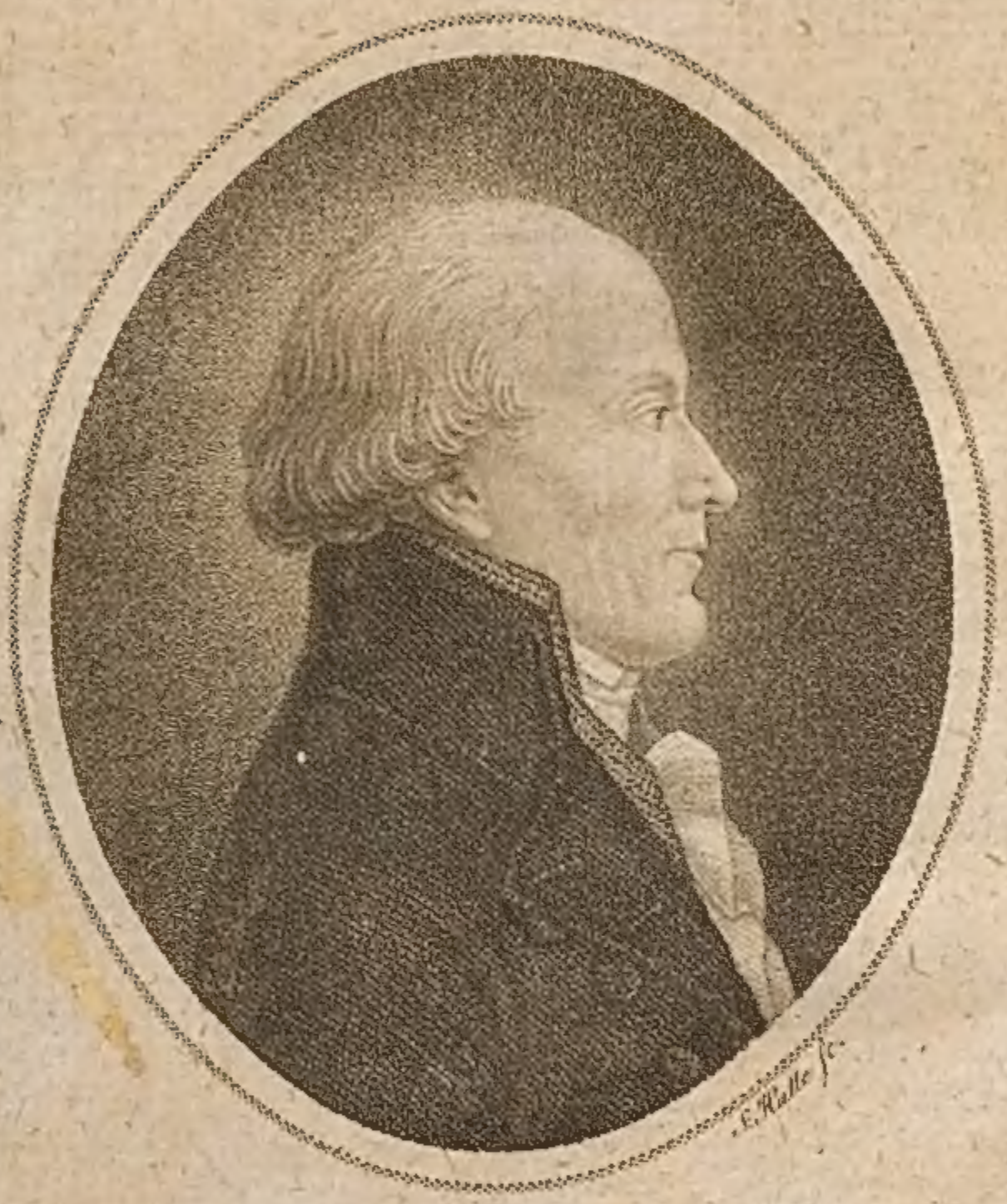
6 I 12



FRIEDR: PHILIPP ROSENSTIEL

Königl: Staatsrath, und Director
der Königl: Porzelan=Manufactur
in Berlin, geb: zu Mietesheim
im Unter=Elsass, den 2ten Oct: 1754.

D. Johann Georg Krünitz's
ökonomisch-technologische

Encyklopädie,

oder

allgemeines System
der

Staats-, Stadt-, Haus- und Landwirthschaft,
und der Kunstgeschichte,
in alphabetischer Ordnung;

Zuerst fortgesetzt
von

Friedrich Jakob Floerken,
nunmehr von

Heinrich Gustav Flörke,
Mitgliede einiger gelehrten Gesellschaften.

Hundert und funfzehnter Theil,
welcher die Artikel Polypädie bis z. Post enthält.
Nebst 17 Kupfertafeln auf 5¼ Bogen.

Mit Königl. Preußischen und Königl. Sächsischen Privilegien.

Berlin, 1810.
In der Buchhandl. des Königl. Preuß. Geh. Commercien-Raths,
Joachim Pauli.

E IV 10/26

Coburger
Landes
Bücherei

P. P.

Polypädie, der Besitz vieler Kinder, woraus den Aeltern an manchen Orten gewisse Rechte erwachsen.

Polypharmacum, 1) ein aus vielen Ingredienzen zusammen gesetztes Arzeneymittel; 2) bedeutet es eben so viel als Polychrestmittel, nähmlich eine Arzeney, die zu vielerley nützlich ist.

Polyphem, in der alten griechischen Mythologie, des Neptuns und der Nymphe Throsa Sohn, der stärkste unter allen Cyklopen, ein ungeheurer, berghoher Riese, welcher nur ein Auge, eine fürchterliche Stimme, und einen wilden Charakter hatte.

Polyphema, der Gattungsnahme, welchen Loureiro in der Flor. Cochinchin. der Artocarpus integrifolia Linn. Supplem. beylegt, welche gewöhnlich der Jaca- oder Jaccabaum heißt,

und im Art. Jacca, Th. 28, S. 14 schon berührt ist. Willdenow hat diesen Baum bey der Gattung Artocarpus, Brotbaum, gelassen. Man sehe dessen Spec. Plant. Tom. IV. P. I. p. 189.

Polyplasiasmus, die Vervielfältigung eines Öhlgemähldes durch eine Art von Abdruck; eine Kunst, welche der Engländer Booth 1785 ankündigte, und 1788 von neuem anzeigte, die aber nicht so zu Stande gekommen ist, daß man davon nutzbaren Gebrauch machen könnte. S. im Art. Öhlmahlerey, Th. 104, S. 704 und die dort nachgewiesenen Schriften.

Polypodium, war bey Linné eine Farnkrautgattung, die er nach den zerstreut sitzenden Häufchen der Samencapseln auf der Rückseite des Laubes von andern Farnkrautgattungen, wo die Samencapseln in Linien und andern Figuren auf dem Laube geordnet, oder auf besondern Stielen befindlich sind, unterschied. Bey genauerer Betrachtung fanden die neueren Botaniker in der Structur und Bedeckung der Samencapseln der Gattung Polypodium aber manche Verschiedenheiten, die ihnen wichtig genug schienen, diese Gattung in mehrere zu zertheilen; und nachdem Smith in London, der Besitzer des Linnéischen Herbariums in den Mémoires de l'Academie de Turin Vol. V. den Anfang gemacht hatte, die Farnkräuter nach der Anwesenheit oder dem Mangel der Häutchen, womit die Samencapseln umhüllet sind, zu ordnen, fand der verdiente deutsche Florist, der Herr Doctor Roth, es nöthig, die Gattung Polypodium noch genauer einzutheilen, und daraus vier Gattungen zu machen, nähmlich Polypodium, Polystichum, Athyrium und Cyathea.

Bald

Bald darauf machte Swartz eine neue Eintheilung der Farnkräuter *) bekannt, worin die Gattung Polypodium in zwey Gattungen zerfällt, nähmlich in Polypodium, und in Aspidium, wovon die erste zerstreut sitzende Häufchen von Samenkapseln ohne einhüllenden Hautdeckel, die andere aber dergleichen Häufchen mit einer Bedeckung (indusium) hat, wo denn diese Bedeckung entweder nabelförmig oder etwa nierenförmig ist.

Diese letzte Eintheilung hat nun auch Willdenow in seiner Ausgabe der Spec. Plantar. Tom. V. P. I. p. 144 ff. beybehalten, und sie ist allerdings sehr angemessen. Da nun die zu der sonstigen Gattung Polypodium gehörigen Arten zum Theil sehr gemein und bekannt sind, jeder, der gerade kein eigentlicher Botaniker ist, sich aber in die neue Eintheilung nicht sogleich wird finden können, wenn er von der einen oder andern Art etwas nachzusehen wünscht, und also immer zuerst unter Polypodium weitere Auskunft suchen wird, da auch die deutschen Nahmen in diesem Falle nicht sehr bekannt sind: so halte ich es für zweckmäßig, hier eine Uebersicht der jetzigen beyden Gattungen Polypodium und Aspidium zu geben, besonders auch, da die Notizen, welche im Art. Engelsüß, Th. 11, S. 13 — 15, und im Art. Farnkraut, Th. 12, S. 204 ff. befindlich sind, zwar verschiedenes vom Gebrauche dieser Gewächse enthalten, aber nicht hinreichen, diese Gewächse selbst von andern zu unterscheiden.

I. Die Gattung Polypodium, Engelsüß, sonst zum Theil auch Tüpfelfarn genannt.

*) S. Schrader's Journal für die Botanik 1800. II. B. S. 18 ff.

Sori subrotundi sparsi. Indusia nulla. Rundliche zerstreut sitzende Häufchen der Samencapseln, ohne umhüllende Decke.

†) Mit einfachem ungetheiltem Laube, wo die fruchtragenden Wedel von den sterilen verschieden sind.

1. Mäuseohrblättriges Engelsüß. Polypodium *piloselloides*, frondibus hirtis, sterilibus oblongo-ovatis integerrimis, fertilibus lanceolatis, loris solitariis, caudice filiformi setoso-paleaceo radicante. Willd. l. c. p. 144. Plumier Fil. 103. t. 118. Aus der kriechenden mosichten Wurzel kommen Blätter heraus, die wegen der steifen strieglichten Haare überaus rauh anzufühlen sind. Die Fructificationen sind mittelst einer rothgelben Wolle bärtig. Westindien ist das Vaterland.

Von dieser Abtheilung beschreibt Willdenow noch 8 andere Arten. Sie sind fast alle klein, und nur in entfernten wärmeren Weltgegenden zu Hause.

††) Mit einfachem ungetheiltem aber gleichförmigem Laube.

2) Hirschzungenartiges Engelsüß. Polypodium *phyllitidis*, frondibus lanceolatis marginatis acutis basi attenuatis glabris, loris biserialibus. Willd. l. c. p. 157. Plum. Fil. 114. t. 130. Diese Art hat in Hinsicht des Laubes mit der Hirschzunge (Asplenium Scolopendrium L.) viele Aehnlichkeit. Sie wächst an Bäumen, deren alte Stämme in Westindien damit umgeben sind. Ihre Blätter erreichen eine Länge von 2—3 Fuß, sind an ihrem breitesten Theile etwa einen Zoll breit und endigen sich spitzig. Auf ihrer Unterfläche sind sie warzenartig mit runden schwarzen Flecken gezeich-

zeichnet, welche die Fructification veranlassen. An ihren Rändern sind sie wellenförmig gebogen, wiewohl ganzrandig.

3. Dickblättriges Engelsüß. Polypodium *crassifolium*, frondibus oblongis glabris integerrimis marginatis utrinque acutis, soris serialibus. Willd. l. c. p. 161. Plum. Fil. 107. t. 123. Polypod. frondibus lato-lanceolatis integris glabris, soris serialibus. Swartz synop. filic. 27. Das Laub ist 3 Fuß hoch, und 3—4 Zoll breit. Diese Art wächst in Westindien.

Zu dieser Abtheilung gehören nach Willdenow's Spec. plant. noch 32 andere Arten, die ich hier der Kürze wegen übergehen zu können glaubte. Sie kommen sämmtlich nur in entfernten, mehrentheils tropischen Weltgegenden vor; die mehrsten sind auch ziemlich klein.

††) Mit einfachem getheiltem oder gelapptem Laube.

Unter dieser Abtheilung stehen acht Species, die ich hier aus den eben bemerkten Gründen übergehe.

†††) Mit gefiedertem Laube.

4) Goldenes Engelsüß. Polypodium *aureum*, frondibus profunde pinnatifidis glaucescentibus, laciniis lanceolatis acuminatis integerrimis terminali elongata, soris laciniarum inferiorum sparsis, laciniae terminalis solitariis. Willd. l. c. p. 169. Swartz synop. filic. 32. Plum. amer. 25. t. 35. fil. 59. t. 76.

Dieses ist eine der größten Arten, die gleichfalls in Westindien an alten Baumstämmen wächst, und selbst in unsern botanischen Gärten eine Höhe von 4—6 Fuß erreicht. Das Laub

ist bleich bläulich, auf der Unterfläche befinden sich die großen bräunlich goldfarbenen Häufchen der Samencapseln, welche dieser Art ein hübsches Ansehn geben.

Das Polypodium decumanum, welches in Brasilien gefunden wird, hat mit dem vorstehenden Aehnlichkeit; allein das Laub ist netzförmig geadert, und am Rande weitschweifig gesägt; auch sind die Häufchen der Samencapseln viel kleiner.

5. Eichenblättriges Engelsüß. Polypodium *quercifolium*, frondibus sterilibus ovatis cordatis sessilibus sinuato-dentatis obtusis, fertilibus profunde pinnatifidis stipitatis, laciniis lanceolatis acutis, inferioribus obtusis, soris serialibus. Willd. l. c. p. 170. Schkuhr Krypteg. Gewächse S. 13. t. 13.

Diese Art ist in ganz Ostindien einheimisch, wenigstens auf den Inseln und Küsten der indischen See, und führt wegen der eichenförmigen Gestalt seiner Blätter obigen Beynahmen. Sie klettert mit ihren dicken zottigen Wurzeln, die unterhalb der Blätter herausschießen, an den höchsten Bäumen hinauf. Die Blätter sind übrigens kurz, breit, rosenfarbig und stumpf ausgeschnitten. Höher hinauf erhalten diese Blätter eine andere Figur, und haben viele Aehnlichkeit mit unserm europäischen Polypodium, und werden alsdann ungleich länger und größer als die übrigen. Zuweilen wächst dieser Tüpfelfarn auch auf dem Erdboden, und wird daselbst durch seine dicken knotigen Wurzeln, und durch seine scharfen spitzigen Blattstiele, die nach dem Abfallen der Blätter stehen bleiben, den Fußgängern sehr beschwerlich. Houttuyn besaß Exemplare, die auf der Insel Zeylon gesammelt worden,

den, von zweyerley Gestalt, so wie von der Insel Java um Samarang.

6. Sparsamfrüchtiger Engelsüß. Polypodium *sporadocarpum*, frondibus profunde pinnatifidis glaucescentibus, laciniis lanceolatis obtusis subrepandis approximatis reticulato-venosis, terminali elongata, soris solitariis. Willd. l. c. p. 171. Das Laub dieser südamerikanischen Art ist 3 Fuß lang, graugrün, tief gefiedert, mit geschweiften 6 Zoll langen 1 Zoll breiten Zipfeln, welche übrigens lanzettförmig, stumpf und nah zusammen sitzend sind. Der Endzipfel ist doppelt so lang. Die Häufchen der Samencapseln sind einzeln. Der Strunk ist 1 — 1½ Fuß lang, braun und sehr glänzend. Diese Art gleicht dem Polypodium aureum sehr; allein die Zipfel des Laubes stehen näher beysammen, und die Samenhäufchen sind abgesondert und einzeln.

7. Gemeines Engelsüß. Polypodium *vulgare*, frondibus profunde pinnatifidis, laciniis lineari-lanceolatis obtusis crenulatis approximatis superioribus sensim minoribus, soris solitariis, caudice paleaceo. Willd. l. c. p. 172. Schkuhr. l. c. S. 12. t. 11.

Diese Art ist durch ganz Europa zu Hause. Sie soll, wie Houttuyn vermuthet, eigentlich diejenige Art seyn, welche dieser ganzen Gattung den Nahmen gegeben hat, und zwar, weil die Blätter derselben gewissen Thieren mit vielen Füßen ähnlich sind. Die ältern Botaniker schienen eher diese Benennung von den vielen an der Wurzel sitzenden Zasern abzuleiten. Hat auch diese Ableitung weniger gesuchtes, so scheint sie dennoch deswegen, weil aus dieser Ursache sonst sehr vielen andern Gewächsen eben diese

Benennung zukommen könnte, viel zu allgemein zu seyn. Der französische Nahme Polypode, so wie der englische Polypody, sind vollkommen von der lateinischen und griechischen Benennung Polypodium entlehnt. Im deutschen sind die beyden Benennungen Engelsüß und wildes Süßholz die gewöhnlichsten und bekanntesten. Im holländischen sind die Nahmen Baumfarn oder Eichenfarn, weil diese Art öfters an Eichenstämmen sitzt, nicht unbekannt. Man trifft sie in den Niederlanden, so wie in unsern deutschen Gegenden an Wällen, ausgefahrnen Wegen in den Gehölzen und Waldungen, auf alten Weidenstöcken, so wie an den Wurzeln der Eichen an. In Schweden findet man sie als ein sehr gemeines Gewächs in Felsenritzen, weshalb man sie dort Stenlöta zu nennen pflegt. Nach von Haller's Zeugniß trifft man sie in der Schweiz sehr oft auf alten Mauern, und deren Ritzen, so wie in den Spalten der Bäume an.

Die ältern Aerzte haben der Wurzel dieses Tüpfelfarns, die an sich süß, scharf und bitterlich ist, schon eine abführende Kraft zugeschrieben, allein wenn selbige eine solche Wirkung äussern sollte, so mußte er gerade an Eichenbäumen wachsen. Aus diesem Grunde führt selbiger noch in einigen Apotheken den Nahmen Polypodium quercinum. Es gab aber Aerzte, die gerade deswegen, wenn diese Art auf oder an Eichenbäumen wuchs, an dieser Wirkung zweifelten, und vermutheten, es möchten von diesem Baume anhaltende Kräfte mit in die eigentliche Pflanze, von der man sich, nur in diesem Betrachte, abführende Wirkungen versprach, übergehen; auch fehlte es nicht an Aerzten, die diese

Wir-

Wirkung gar nicht erfolgen sahen, und die Wurzel alsdann vollkommen kraftlos befanden. Dessen ungeachtet hat man selbiger besänftigende, abführende und auflösende Kräfte zugeschrieben, und behauptet, sie nicht selten mit dem besten Erfolge in Decocten, wider Verstopfungen im Unterleib, so wie wieder gichtische Anfälle angewendet zu haben. Ja einige haben ihr sogar besondere Heilkräfte wider den Wahnsinn und die Tollheit zueignen wollen, sich aber den Beweis davon erschweret.

Man besitzt in den Apotheken verschiedene zusammen gesetzte Mittel, welchen als ein Hauptingrediens diese Wurzel beygemischt wird: es scheint aber vielleicht eben deswegen die Wirkung derselben nicht die sicherste zu seyn, weil nicht selten so viele andere Mittel noch beygemischt sind, die, wofern auch eine Wirkung erfolgt, nicht mit Zuverlässigkeit angeben lassen, welchem man alsdann diese Wirkung zu verdanken habe. Einfacher sind noch die Conserve und der Syrup, ungeachtet ihre vorzügliche Wirkung von den noch beygesetzten Purgiermitteln hergeleitet werden mag.

Das Kraut oder die Blätter scheinen in Hinsicht medicinischer Benutzung nicht in Betracht zu kommen. Diese sind eine handbreit, eine Spanne oder einen halben Schuh lang, und kommen unmittelbar aus der Wurzel; sie sind gefiedert, und unterwärts mit großen gelben Häufchen der Fructificationen besetzt.

Man kennt nicht nur verschiedene Abänderungen in Hinsicht der Höhe und Größe dieser Art, sondern auch in Hinsicht der Blätter, die einen halben Schuh, ja auch einen ganzen lang werden. Auch in Rücksicht der Wurzel hat eine

Verschiedenheit statt, die vielleicht auch mit Ursache bey den bemerkten widersprechenden Wirkungen, die diese Wurzel geäußert haben soll, seyn kann. Bemerkenswerth ist es, (sagt Mapp. in hist. plant. alsat. p. 246.) daß die Wurzeln des Baumfarrns die auf feuchten Plätzen, oder an der Nordseite der Bäume wachsen, inwärts, wenn sie entzwey geschnitten werden, gelblich schwarz sind; hingegen, daß diejenigen die auf trockenen Plätzen wachsen, auf steinichtem Grunde, oder an der Sonnenseite der Bäume stehen, süß von Geschmack, und mit sehr vielem Vortheile zum Arzneygebrauch angewendet werden können. Diejenigen Wurzeln, die inwärts weißlich und gelb sind, werden für die besten gehalten, hingegen diejenigen, die inwärts schwarz sind, für unwirksam und zweckwidrig.

Es gibt übrigens noch verschiedene Varietäten von dieser Art, die angemerkt zu werden verdienen, nähmlich

β) Polypodium *auritum*, laciniis frondis inferioribus basi superiore auriculatis, auriculis lanceolatis. Willd. l. c. p 173.

γ) Polypodium *serratum*, frondibus majoribus evidenter serratis. Willd. l. c.

δ) Polypodium *sinuatum*, laciniis frondis sinuatis. Willd. l. c. Schkuhr t. 17.

ε) Polypodium *cambricum*, laciniis frondis pinnatifido dentatis Willd. l. c.

ζ) Graues Engelsüß. Polypodium *incanum*, frondibus profunde pinnatifidis, laciniis alternis, linearibus, integerrimis obtusis superioribus sensim minoribus, subtus stipiteque squamulosis, apice fructiferis, soris solitariis. Willd. l. c. p. 174. Swartz synop. fil. p. 35. Acrostichum polypodioides. Linn.

Linn. spec. plant. Diese Art ist in Nordamerika und Westindien zu Hause. Das Laub ist tief gefiedert, die Zipfel stehen abwechselnd, sind gleichbreit, ganzrandig stumpf, die oberen allmählig kleiner, auf der unteren Seite so wie am Strunke mit häutigen Schuppen bedeckt, an den Enden hin fruchttragend, mit einzelnen Häufchen.

Außer den hier genannten beschreibt Willdenow noch 38 zu dieser Abtheilung gehörige Arten, bey denen ich mich aus den oben schon angegebenen Gründen nicht aufhalten zu dürfen glaubte.

†††††) Mit in drey Blätter getheiltem Laube.

Von dieser Abtheilung ist nur eine Art bekannt, welche in Ostindien wächst.

††††††) Mit gefiedertem Laube.

9. Nordisches Engelsüß. Polypodium *hyperboreum*, frondibus pinnatis, pinnis tripartitis vel pinnatifido-incisis cuneiformibus obtusis dentatis subtus hirtis, soris solitariis demum confluentibus. Willd. l. c. p. 197. Polypodium arvonicum. Smith Flor. brit 3. p. 1115. Ceterach alpinum. Lamarck Fl. gall. 2. p. 567. Polypodium ilvense Villars delph. 3. p. 849. Diese Art wächst in Lappland, Schottland, den schweitzerischen Alpen ꝛc. Das Laub ist gefiedert, die Zipfel sind dreytheilig oder gefiedert eingeschnitten, keilförmig stumpf, gezähnt, unten rauh; die Häufchen der Samencapseln sitzen erst getrennt, fließen endlich aber zusammen.

In Willdenow's Spec. Plant. sind übrigens noch 30 zu dieser Abtheilung gehörige Arten beschrieben, welche sämmtlich nur in entfernten Weltgegenden, besonders in Westindien vorkommen. †††††††)

†††††††) Mit zweymahl gefiedert eingeschnittenem oder wirklich zweymahl gefiedertem Laube.

10. Felsen-Engelsüß. Polypodium *ilvense*, frondibus bipinnatifidis, laciniis oblongis obtusis inferioribus repandis, superioribus integerrimis subtus hirtis, soris submarginalibus demum confluentibus, stipite superne villoso. Willd l. c. p. 198. Swartz synopſ. fil. p. 39. Schkuhr crypt. p. 16. t. 19. Polypodium Marantae Hoffm. Polystichum Marantae Roth. Acrostichum ilvense. Linn. spec. plant.

Das Vaterland dieser Art sind Felsenstücke der kältesten Gegend unsers Welttheiles, so wie Böhmens, Salzburgs ꝛc. Es scheint daher ein Widerspruch zu seyn, wenn Linnē den Beynahmen für diese Art von der in der Toskanischen See liegenden Insel Elba entlehnt. Vielleicht haben ihn auch die lappländischen Gebirge, woselbst er sie angetroffen, zur Veranlassung gebracht, kalte Gegenden zum Vaterlande derselben anzugeben, um so mehr, da sie auch in Schweden auf den höchsten Klippen der steilsten Gebirge oft häufig genug angetroffen wird. Hudson traf sie auch in Großbritannien, so wie Oeder in Dänemark an. Es hat übrigens diese Art sehr viel ähnliches mit Acrostichum marantae, ist aber kaum etwas länger als ein Finger, und in sofern auch nicht spannenlang. Die Blattstiele sind grünlich, nicht aber purpurroth wie an jenem.

11. Buchen-Engelsüß. Polypodium *Phegopteris*, frondibus bipinnatifidis, pinnis duabus infimis deflexis, laciniis lineari-lanceolatis obtusis integerrimis ciliatis, infimis ad-

adnato-decurrentibus cum oppositis rhombum fere formantibus, venis hirtis, soris solitariis marginalibus. Willd. l. c. p. 199. Schkuhr crypt. 17. tab. 20. Polystichum Phegopteris. Roth.

Man trift diese schöne Farnkrautart in verschiedenen Gegenden unsers Welttheiles an, insbesondere auf bergichten waldichten Plätzen. Auch in Virginien soll sie einheimisch seyn. Nach Gorter's Zeugniß wächst sie um Petersburg in Waldungen häufig. Die Blattstiele sind einen Schuh hoch und glatt; nur die Blätter sind zuweilen haarig und rauh, und zwar besonders an ihren Rändern. Die untersten sind mittelst eines viereckigen Lappens oder Blättchens an ihrem Stiele mit einander vereinigt. Durch diesen sehr sichtbaren Umstand wird diese Art leicht kennbar. Die obersten Blätter endigen sich dreyeckig, und vereinigen sich zuweilen mit einander.

Willdenow beschreibt noch 15 ausländische Arten.

††††††††) Mit mehr als zweymahl gefiedertem Laube.

12. Eichenwald-Engelsüß. Polypodium *Dryopteris*, frondibus ternatis bipinnatis patulo-deflexis laciniis obtusis subintegerrimis, soris marginalibus, radice filiformi. Willd. l. c. p 209. Schkuhr crypt. 19. t. 25. Polystichum Dryopteris Roth. Flor. germ. Tom. III. p. 80.

Man trift diese Art in verschiedenen europäischen Landschaften größtentheils in den Waldungen derselben, die auf hohen Gebirgen liegen, einheimisch an. Die Wurzel ist rundlich, schuppig, kriecht und wuchert in die Queere.

Der

Der Stiel wird ein bis zwey Schuh lang. Die Blätter sind etwas hart und glatt, und die kleineren Blättchen, in welche sie sich zertheilen, sind eyrund, stumpf, gekerbt und gestrichelt, werden nach außen zu immer schmäler, und fließen zusammen. Die Fructificationen nehmen die ganze Fläche des Blattes ein.

13. Kalk-Engelsüß. Polypodium *calcareum*, frondibus ternatis bipinnatis rectis rigidulis, laciniis obtusiusculis subintegerrimis, soris marginalibus confluentibus. Willd. l. c. p. 210. Polypodium Dryopteris. Bolton fil. 53. t. 1.

Diese Art wächst in den Gebirgen in England und Canada. Sie unterscheidet sich von der vorhergehenden durch das steife Laub, durch die doppelt so kleinen Pinnen, den unten mit Spreuschuppen angeflogenen Strunk, und die zusammen fließenden Häufchen.

Willdenow beschreibt noch 9 ausländische Arten, so daß diese Gattung im Ganzen jetzt also 156 Species enthält.

II. Die Gattung Aspidium, oder Wurmfarn. Die Häufchen der Samencapseln sind rundlich, zerstreut, und mit einer Decke überdeckt, die abfällt.

Zu dieser Gattung gehören jetzt die mehrsten ehemahligen europäischen Polypodia, und die Zahl aller jetzt bekannten Arten steigt schon auf 147.

†) Mit einfachem Laube.

Dahin gehören nach Willdenow 3 ausländische Arten.

††) Mit dreyblätterigem Laube. 4 Arten.

1. Schierlingsartiger Wurmfarn. Aspidium *cicutarium*, frondibus ternatis, foliolis pin-

pinnatifidis, laciniis acuminatis ſinuato pinnatifidis integerrimis, lateralium infima et exteriore lacinia elongata, ſoris ſerialibus. Willd. ſpec. plant. Tom. V. P. I. p. 215. Swartz ſynopſ. fil. 51. Polypodium cicutarium. Linn. ſpec. plant. Polypodium appendiculatum. Swartz flor. ind. occid. 3. p. 1677. Wächſt in Virginien und Jamaica.

†††) Mit gefiedertem Laube. 38 Arten.

2. Buchtenfarnartiger Wurmfarn. Aſpidium *Lonchitis*, frondibus pinnatis, pinnis lanceolatis falcatis acutis ciliato ſerratis, baſi ſuperiore acute auriculatis, inferiore cuneatis, ſuperioribus fructificantibus ſubtus ſtipite rachique paleaceis, ſoris ſolitariis marginalibus. Willd. l. c. p. 224. Swartz ſynop. fil. p. 43 Schkuhr crypt. 29. t 29. Polypodium Lonchitis. Linn. Polyſtichum Lonchitis. Roth.

Dieſe Art wächſt auf naſſen Bergtriften in den ſüdlichen Gegenden unſers Welttheils wild, und wird rauher oder großer Spicant von den ältern botaniſchen Schriftſtellern genannt. Sie iſt ganz und ſehr rauh, und härter und ſteifer als alle übrigen uns bekannten europäiſchen Farnkräuter. Der Stiel iſt einen Schuh lang, gefiedert, und mit braunen Schuppen bedeckt. Die Blättchen ſtehen paarweiſe und ſind gekrümmt, auf der einen Fläche hohl, auf der andern gewölbt, und mit feinen zarten Zähnchen, gleichſam haarig, geränder. Jedes Blättchen beſitzt einen dreyeckigen Anſatz aufwärts, und unterwärts zuweilen auch noch einen ähnlichen. Aus dieſem Grunde hat Tournefort eine eigene Gattung von ähnlichen Farnkräutern unter dem Nahmen Lonchitis aufgeſtellt, um

ſie

sie dadurch von den übrigen Farnkräutern zu unterscheiden. (Inlt. R. H. tab. 314). Die vielen paarweise einander gegenüber stehenden Blättchen, die oft die Zahl vierzig erreichen, nimmt man sehr kenntlich an einem norwegischen Exemplar wahr, welches Gunnerus abgebildet hat. In den nördlichen Gegenden unsers Welttheiles findet man diese Art gleichwohl sehr selten; in England trift man sie aber, sowohl als in Schweden dennoch an; ungeachtet man sie in der schwedischen Flor des Ritters vergeblich aufsuchen wird. An virginischen Exemplaren sind die Blättchen länger und minder gekrümmt, auch sind die Einzähnungen an selbigen nicht so fein, aber desto schärfer.

†††) Mit zweymahl gefiedert eingeschnittenem Laube und nierenförmigen Decken. 36 Arten.

3. Randfrüchtiger Wurmfarn. Aspidium *Oreopteris*, frondibus pinnatis, pinnis lanceolatis glabris subtus resinoso-glandulosis pinnatifidis, laciniis lanceolatis obtusis integerrimis, infimis sublongioribus, soris marginalibus. Willd. l. c. p. 247. Schkuhr crypt. 37. t. 35. 36. Polypodium Oreopteris Ehrh. Hoffm. Polystichum montanum Roth.

Diese Art wächst in mehreren Ländern des mittleren Europa in den Waldungen und Gebirgen. Das Laub ist gefiedert, die Pinnen lanzettförmig, glatt, auf der untern Seite mit harzigen Drüsen versehen, gefiedert eingeschnitten, die Zipfel stumpf, ganzrandig, die untersten mehrentheils etwas länger, die Häufchen am Rande.

4. Sumpf-Wurmfarn. Aspidium *Thelypteris*, frondibus pinnatis, pinnis lineari-lan-

lanceolatis pinnatifidis glabris, laciniis ovatis acutis integerrimis, soris marginalibus contiguis demum confluentibus. Willd. l. c. p. 249. Schkuhr crypt. 51. t. 52. Polypodium Thelypteris Linn. spec. plant. Polystichum Thelypteris Roth.

Die vollständigste Beschreibung dieser Art haben wir dem Geh. Hofrath Schmiedel in Erlangen, in seinem Werke Icon. plant. et analyt. part. etc. Norimb. 1782. ed. alt. fol. zu verdanken, woraus folgendes dazu dienen wird, sich eine genauere Vorstellung von diesen Farnkräutern überhaupt, und den Theilen ihrer Fructification zu machen.

Man trift diese Art in verschiedenen Gegenden unseres Welttheiles in schattenreichen Waldungen, besonders in Tannenforsten auf sumpfigen morastigen Plätzen an. Die Wurzel desselben wuchert kriechend nicht sonderlich tief unter der Erde, ist rund, fadenförmig, und an ihrem dicksten Theile kaum halb so dick als eine Schreibfeder. Aus derselben sprossen aus ziemlich langen Zwischenräumen Ausläufer heraus. Wenn sie stark gedrückt wird, so fließt ein Saft heraus, der auf die Hand gestrichen, einen ziemlich lange dauernden brennenden Schmerz unterhält. Mappus schrieb ihm aus dieser Ursache vielleicht Haare ausätzende Kräfte zu. Wenn sie noch frisch ist, so duftet sie einen heftigen stinkenden, den Kopf einnehmenden Geruch aus, welcher aber in der getrockneten Wurzel nicht mehr zu spüren ist. Uebrigens nimmt man an ihr keine Zwischengelenke wahr. wohl aber verschiedene auf beyden Seiten derselben aussprossende Zasern. Eben so wenig sind an ihr Knoten zugegen; hingegen treten aus ihr in Zwischenräumen die

Blattstiele heraus, die, so lange sie noch in der Erde verborgen liegen, oder kurz aus derselben zum Vorschein kommen, mit einigen hellbraunen Schuppen, nach der Weise der mehresten Farnkräuter, besetzt sind, die aber mit zunehmendem Wachsthume abfallen, und dieselben glatt machen. Diese Stiele sind noch in einiger Entfernung von ihrer Entstehung schwarz, dann grün, auf einer Fläche unmerklich gefurcht, auf der andern aber flach. Das Blatt oder der Wedel erhält nach der verschiedenen Beschaffenheit des Bodens eine verschiedene Größe. Zuweilen beträgt dasselbe samt dem Stiel, der größtentheils die Hälfte der Höhe der ganzen Pflanze einnimmt, kaum eine Länge von drey bis vier rheinischen Zollen. Bey lebhafterm Wuchse, und bey ältern Wurzeln, die blühendes Laub treiben, werden die Blätter allein über eine Spanne lang, ja nicht selten übertreffen sie dann die Höhe von zwey Spannen um ein merkliches.

Die Gestalt des Blattes im Ganzen und Allgemeinen betrachtet, ist länglich-eyrund oder einigermaßen lanzettförmig. Die untersten Blättchen sind klein, die mittlern länger, die übrigen verwachsen nach und nach in eine verlängerte Spitze. Diese Blätchen machen das ganze und eigentliche Blatt nicht vollkommen zweyfach gefiedert, und stehen nicht sowohl gegen einander über, als vielmehr abwechselnd. Das unterste zuweilen auch das zweyte Paar steht mehr von sich, als von den andern, in einer ziemlichen Entfernung. Das unterste Paar der Blättchen besteht aus zehn bis funfzehn Lappen oder Querstücken, das mittlere und längste aus vier bis fünf und zwanzig, das oberste aus sechs bis acht, dasjenige aber, welches unmittelbar unter der eigentlichen

chen Spitze steht, ist selten mit mehr als fünf bis sechs Einzähnungen versehen. Die Spitze des ganzen Wedels ist einen Zoll und darüber lang, besteht aus sechs bis acht ungetheilten und wechselsweise stehenden Blättchen, und endigt sich mit einer lanzettförmigen, unterwärts noch gezähnten, aufwärts aber glatträndigen Spitze.

Eben diese verschiedene Beschaffenheit in Hinsicht der Länge und Abtheilungen der Blättchen, die hier an dem Hauptwedel bemerkt worden ist, findet auch an den eigentlichen Blättchen statt. Gleichwohl nahm man an denselben einige Eigenheiten wahr. Der erste, oder an dem Stiel zunächst sitzende Lappen oder Querstück, ist unter allen der längste, und zwar dergestalt, daß er im Vergleich mit den übrigen eine gedoppelte Länge besitzt. Alle diese Querstücke oder Lappen sind glatträndig, auf beyden Seiten überaus glatt, und stumpf kegelförmig, ohne spitzig zu seyn. Die unfruchtbaren Blätter sind nicht nur weicher und hellgrüner, sondern haben auch flachere Blättchen, die deswegen breiter zu seyn scheinen. Die fruchtbaren aber sind härter und dunkelgrün. Die Blättchen derselben scheinen schmaler zu seyn, weil der Rand derselben, wenn sie mit den Fructificationen besetzt sind, sich zurückschlägt: daß die fructescirenden Blätter eine eigene Stelle auf der Wurzel einnehmen, hat Schmiedel niemahls bemerken können, sondern gefunden, daß die fructescirenden mit den fructificationslosen vermischt hervorbrechen; daß aber jedoch die unfruchtbaren in größerer Anzahl herauskommen, und daß desto mehr fructescirende angetroffen werden, je lebhafter jener Wachsthum ist.

Auf der Unterfläche derjenigen fruchtbaren Blättchen, deren Rand sich zurückschlägt, zeigen sich größtentheils in der Mitte des Sommers erhabene Punkte. Wenn man nun diese mit Aufmerksamkeit beobachtet, so wird man gewahr werden, daß selbige aus dem nun sich trenenden Oberhäutchen, welches von den immer zunehmenden Fructificationen in die Höhe gehoben wird, und sich in kleine Schildchen oder weiche, häutige, zerschlissene Scheibchen spaltet, kommen. Diese Schildchen entspringen an und aus der Bifurcation der auf den Blättchen hinlaufenden Nerven, oder um etwas über denselben, seltener aus einem Aste derselben. Sie sitzen daselbst, wo die Nerven nach der Blattrippe zu stehen, am festesten, und scheinen daher eingedrückt, oder ausgeschnitten zu seyn. Ihr übriger Rand ist los, rund im Umkreise, und auf verschiedene Weise zerschlissen. Auf der Mitte dieser Schildchen liegt ein sehr zartes Adergewebe.

So lange diese Schildchen noch jung und frisch sind, so sitzen auf den Spitzen ihrer Lappen, nicht aber auf allen derselben, ungeachtet auf den meisten, kleine runde, hellsafranfarbige, und wegen des enthaltenen klebrichten Saftes, glänzende Kügelchen. Von diesen schwindet einer nach dem andern, nachdem sie eine Zeitlang geblieben sind, dahin. Sehr viele Umstände machen es wahrscheinlich, daß diese Kügelchen voll eines befruchtenden männlichen Saftes seyen, oder daß sie aus dem Uebermaße desselben entstanden, oder, wenn man will, daß sie entwickelte männliche Zeugungsorgane seyen. Oft trifft es sich, daß ein oder das anderes dieser Kügelchen, entweder auf dem um die Samencapsel laufenden Ringe, oder auch selbst auf der Substanz derselben,

ſelben, vielleicht von dem ausgedrungenen und von dem Ringe noch nicht genug reſorbirten Safte, kleben bleibt. In der Folge wenden ſich dieſe Schildchen mehr rückwärts, und man erblickt alsdann nunmehr die in Häufchen bey einander ſitzenden Samencapſeln.

So lange dieſe Samencapſeln nicht ihre eigenthümliche Größe erreicht haben, noch grünlich, und mit eben ſo grünlichen nur etwas gelblichen Ringen umgeben ſind, ſo ſind dieſe Häufchen, und zwar anfangs, ziemlich rund. Die Anzahl der Samencapſeln, die ſie enthalten, iſt ungewiß. Man zählt jedoch bald zwanzig. Von dieſen Capſeln brechen jedoch nach und nach ſo viele durch, daß, wie wir unten ſehen werden, die ganze Fläche des Blättchens damit bedeckt wird. Alle aber, ſo viel man ſehen konnte, kommen aus einer kleinen Oeffnung heraus, und ſind einzeln an beſondere Fäden gereihet. Dieſe Fäden ſcheinen ſaftig, auſſerordentlich zart und aus einem klebrichten Stoff entſtanden zu ſeyn; ſie trennen ſich über der Capſel zwiſchen den beyden Endungen des Ringes in Fadenſtücke, und endigen ſich daſelbſt. Ob nun dieſe Ringe durch ſelbige den Saft reſorbiren, und ihn dann in das innere der Capſeln kommen laſſen, oder ob die Capſeln dadurch unterhalten werden, läßt ſich nicht beſtimmen. Man kann ſie noch, auch wenn die Capſeln ſchon vertrocknet ſind, gar leicht wahrnehmen.

Jede Capſel beſteht aus zwey Hauptheilen, aus dem Ringe nähmlich und der Schale. Jede noch junge Capſel wird ringsherum von einem ſolchen Ringe bekränzt, und zwar bis zu jener Stelle, der jenes Fadenſtück einverleibt iſt. Auch wenn die Schale der Capſel ſich durch mehrere

Reife erweitert hat, so wird sie dennoch zum wenigsten durch zwey Drittel ihres Umfanges noch damit umgeben. So lange dieser Ring, auch bey der Reife der Capsel, Säfte enthält, so ist er safranfarbig, verschwinden aber diese Säfte, so wird er bleich. Die Schale oder Decke der Capsel ist von häutiger und zarter Substanz. Die Gestalt der ganzen Capsel ist ziemlich rund oder länglich: die Farbe derselben ist anfangs grünlich, bey mehrerer Reife aber braun.

Wenn die Capseln eine Zeitlang der freyen Luft ausgesetzt worden sind, so erhalten sie ihre vollkommene Reife, und die Schale sowohl als der Ring derselben vertrocknen. Alsdann beginnt die Schale zwischen den beyden Endungen des Ringes, daselbst nähmlich wo das Fadenstück jener einverleibt ist, aufzubrechen, sich zu öffnen, und die enthaltenen Samen bloß zu stellen. Diese Oeffnung oder dieser Riß erweitert sich bald darauf durch die Federkraft des Ringes, bis der größte Theil der Schale oder selbige auch ganz in die Quere geborsten ist. Von diesem Zeitpunkte an krümmt sich der Ring von selbst und stark zurück, und wirft durch dieses eigenthümliche mit großer Gewalt verbundene Streben, welches der ruhige Beobachter mit nicht geringem Vergnügen wahrnehmen wird, die Samen in die Höhe heraus, bis beynahe die ganze Capsel ausgeleeret ist, und vielleicht nur noch einige wenige Körnchen zurück geblieben sind. Hierauf begibt sich der Ring, den nun das Gewicht der Samen nicht mehr drückt, wieder zusammen, und stellt sowohl sich als der Capsel einigermaßen die vorhin besessene Gestalt wieder her. Auch läßt sich sein Vermögen, sich zusammen

men zu ziehen, in trockenen Exemplaren selbst nach mehreren Jahren wieder herstellen, wenn man ihn besonders mit lauem Wasser befeuchtet, worauf er sich dann, stärker als je, zusammen zieht.

Mikroskopische Beobachtungen haben bisher noch nicht erweisen können, daß die Samen in der Capsel an eigene Fäden gereihet sind. Die Farbe derselben ist braun-grünlich, ihre Gestalt nierenförmig, und selbst jener der Capsel einigermaßen ähnlich, und am Rande unmerklich geringelt. Nachdem alle Capseln reif geworden und geborsten sind, so lassen sich die Häufchen oder Fructificationspuncte nicht mehr deutlich erkennen, sondern die Capseln breiten sich fast über den ganzen Seitenrand des Blättchens, der sich alsdann auch um ein mehreres zurückrollt, aus, und bedecken denselben alsdann. Nur die mittlere Hälfte des Blättchens und die Spitze desselben bleibt leer, obgleich es sich in dieser Hinsicht mit den obersten und schmälsten Blättchen und den Lappen, dem ersten Anschein nach, weil wegen der Menge der hervorbrechenden Capseln die Mitte derselben bald mehr und weniger bedeckt wird, anders zu verhalten scheint.

5. Kammförmiger Wurmfarn. Aspidium *cristatum*, frondibus pinnatis, pinnis subcordato-oblongis pinnatifidis, laciniis oblongis obtusis dentato-serratis, stipite paleaceo. Willd. l. c. p. 252. Schkuhr crypt. p. 39. t. 37. Polypodium Callipteris Ehrh. Hoffm. Polystichum cristatum Roth. Diese Art wächst in Schweden, Deutschland, Pensylvanien, in feuchten Wäldern. Das Laub ist gefiedert, die Pinnen sind fast herzförmig-länglich und wieder gefiedert eingeschnitten, die Zipfel länglich, stumpf,

gezähnt-gesägt, der Strunk ist mit Spreuschuppen besetzt.

6. Wohlriechender Wurmfarn. Aspidium *fragrans*, frondibus pinnatis, pinnis lanceolatis approximatis profunde pinnatifidis, laciniis oblongis obtuse dentatis, soris contiguis, rachi stipiteque dense paleaceis. Willd. l. c. p. 253. Polypodium fragrans. Linn.

Das Vaterland dieser Art ist Sibirien, woselbst die Einwohner von Jenisea, nach Gmelin's Zeugniß, dieses Gewächs mit unter das Bier, wenn es gebraut wird, nehmen, um demselben einen angenehmen himbeerartigen Geruch und Geschmack zu geben. Auch getrocknet, wenn es in einem Zimmer liegt, theilt es demselben diesen angenehmen Geruch mit. Als ein sehr kräftiges und wirksames Mittel wird es von eben demselben wider den Scharbock angerühmt. Auf den Gebirgen an den Ufern der Flüsse Angara und Selenga wächst es häufig. Es erreicht selbiges die Höhe von ungefähr einem Schuh, und hat das äußerliche Ansehen mit dem Aspid. Filix mas gemein, die Blättchen sitzen jedoch gedrängter an einander, und haben stumpfe Seitenlappen, die, wie Linnē auch sagt, sägenartig eingeschnitten sind.

7. Stacheliger Wurmfarn. Aspidium *aculeatum*, frondibus bipinnatis, pinnulis ovatis subfalcatis acutis mucronato-serratis, basi superiore truncatis, inferiore abbreviato-cuneatis, superioribus fructificantibus, stipite rachique paleaceis. Willd. l. c. p. 258. Schkuhr p. 41. tab. 39. Polypodium aculeatum Linn. Polystichum aculeatum Roth.

Diese Art ist nur in gebirgigen Gegenden häufig anzutreffen, und da wächst sie denn in

verschiedenen Ländern unsers Welttheils, und macht sich durch die dornichten Blättchen sehr kennbar. Haller hat bemerkt, daß die Blättchen zuweilen zusammenfließen, zuweilen auch getrennt wahrgenommen werden. Der Blattstiel ist dreyeckig, und mit braunrothen Schuppen bekleidet. Tournefort hat diesen Farn unter seiner Gattung Lonchitis, wegen der spitzigen Blättchen beschrieben. Die hohe Accise, die in England auf die Seife gelegt ist, hat verursacht, daß die Bauern und verschiedene arme Bürger nachgedacht haben, dieses Farnkraut an deren Stelle folgender Gestalt zu gebrauchen. Sie sammeln das Kraut häufig ein wie das Heu in Schober, und wenn es trocken und stilles Wetter ist, machen sie eine Grube, nach der Größe des gesammelten Farns, und brennen es darüber zu Asche. Die Asche wird gesammelt, und mit Laugenwasser vermengt, worauf man Kugeln daraus macht, so groß als man in der Hand halten kann, und alsdann das Mengsel auf Breter leget und trocknet, worauf es bey der Wäsche statt der Seife gebraucht wird. Diese Kugeln halten sich nicht nur lange, sondern die Wäsche wird auch davon ganz weiß, und bekommt keinen unangenehmen Geruch, wie von der Seife oft geschiehet, wenn man solche nicht rein auswäscht. Man entgehet dadurch der schädlichen Gewohnheit, die Wäsche zu bläuen, und deswegen findet man im Lande keine Waschbläuel, oder wo noch welche waren, sind sie längst verboten worden. Diese Farnkrautasche wird auch in Glashütten und Leinwandbleichen gebraucht. S. Stockh. Abh. 4. B. S. 114.

8. Gebräuchlicher Wurmfarn. Aspidium *Filix mas*, frondibus bipinnatis, pinnulis

oblongis obtusis serratis, serraturis muticis, soris costae mediae approximatis, stipite rachibusque paleaceis. Willd. l. c. p. 259. Swartz synopf. fil. p. 55. Schkuhr crypt. 45. t. 44. Aspidium erosum Schkuhr tab. 44. Aspidium depastum. daselbst tab. 51. Polypodium Filix mas Linn. Polystichum Filix mas. Roth.

Diese Art ist unter dem Nahmen des Farnkraut-Männleins, zum Unterschied des Farnkraut Weibleins (Pteris aquilina L.) nicht nur schon den ältern Botanikern bekannt gewesen, sondern es hat sich dieselbe auch unter dieser Benennung mehrentheils noch in allen neuen Kräuter- und Apothekerbüchern erhalten. Wenn man den Grund dieser Benennung untersuchen wollte, so würde man nur Spuren einer mindern Kenntniß in Rücksicht der Fructificationen bey jenen alten Botanikern antreffen, die diesen Nahmen erfunden, und in der Folge adoptirt haben. In den ältern Zeiten, in welchen die Kräuterkunde noch in ihrem Knabenalter war, nannte man diejenigen Gewächse, die nicht augenscheinlichen und leicht zu entdeckenden Samen brachten, die Männchen, so wie man im Gegentheile diejenigen, an welchen man sich von dem Daseyn eines Samens oder Frucht leicht überzeugen konnte, als die Weibchen ansahe. Es ist hier nicht der Ort, den Grad der Unverlässigkeit dieser Unterscheidung zu bestimmen; nur dieses erwähne ich noch, daß man diese Farnkrautart mit Unrecht ein Männchen, oder ein unfruchtbares Gewächs, welches keinen Samen bringen kann, nennen könne. Man entdeckt nähmlich an dieser Art eben sowohl, als an dem Farnkraut-Weiblein der ältern Botaniker, wahren Samen; insbesondere

wenn

wenn man auf die eigentliche Zeit seiner Erscheinung und Reife aufmerksam seyn will, und vorzüglich, wenn man Kenntnisse genug besitzt, zwischen wahren Farnsamen und analogischen Staub einen Unterschied machen zu können.

Das Vaterland dieser Art sind fast alle südlichen und nördlichen Gegenden unseres Welttheils, so wie auch Nordafrica und Asien. Dunkle Waldungen und Haine sind die gewöhnlichsten Standörter, wenn man auch feuchten und sandigen Boden mit hinzu nimmt, woselbst diese Pflanze vorzüglich gefunden worden ist. Es wird fast keine Gegend in unsern europäischen Landschaften seyn, in welcher man selbige nicht häufig finden sollte.

Ausser den sehr unstatthaften Nahmen Farnkraut-Männlein, oder Farnmännlein, wird sie auch Farn geradehin, oder Fahrenkraut, Waldfahren, Wanzenkraut und Wanzenwurz im Deutschen genannt. Ob sie zu Vertilgung der Wanzen ehedem gebraucht worden sey, ist nicht bekannt; vielleicht erblickten diejenigen, die sie mit diesem Nahmen belegten, in den runden flachen Fructificationstupfen, eine Wanzenähnliche Figur. Farn und Farnkraut scheint die allgemeine und gewöhnlichste Benennung zu seyn, unter welcher auch andere Nationen, wie die Franzosen Fougere, die Engländer Ferne, und die Italiener Felce, dieses Gewächs verstanden.

Haller sagt folgendes von dieser Art. „Es ist nicht leicht eine Pflanze in den schweizerischen Landschaften, so wie in deren benachbarten Gegenden, in den Waldungen gemeiner und häufiger daselbst anzutreffen, als dieser Farn. Wo selbiger wächst, macht er ganze Büsche, und überzieht mit selbigen große Plätze. Jedes einzelne

zelne Blatt, ganz genommen, ist eine Elle lang; an selbigem sind die untersten Blätter kurz, stehen sie höher auf, so sind sie am längsten, die übrigen nehmen alsdann mit einem dreyeckigen ab. Die kleinern Blättchen sind länglich, gekerbt und stumpf zugespitzt. Auf diesen liegen die Fructificationen, in sechs bis sieben nierenförmigen Häufchen, die mit einem sternförmigen und runden Schüppchen *) bedeckt sind. Die Samencapseln sind eyrund, und mit einem gegliederten elastischen Ringe umgeben. Im übrigen sind sie steif und glatt; nur der Stiel ist schuppig.“ —

Man kannte schon in den ältesten Zeiten die auch in den unsrigen neuesten zum Theil gepriesenen zum Theil geläugneten Heilkräfte wider den Bandwurm der Farnkrautwurzel. Dioscorides, Galenus, Theophrastus und Plinius rühmen an verschiedenen Orten in ihren Werken die wurmtreibenden Wirkungen derselben. Ob man schon zu den Zeiten dieser Schriftsteller auch das Farnkrautweiblein, und das Polypod. filix femina L. wider die Würmer und besonders wider den Bandwurm anempfohl, so scheint es gleichwohl, als ob man schon damahls von der ungleich größern Wirksamkeit, wider Zufälle dieser Art, von der eigentlichen Farnkrautwurzel überzeugt gewesen sey. Dioscorides bestimmte die Gabe zu vier Quentchen in Honigwasser, räth aber vor dem Gebrauch desselben den Genuß von Knoblauch an. Mellin setzt der bessern Wirkung wegen Skammonium oder schwarzen Helleborus dazu. Galen rühmte sie in der nähmlichen Gabe, und Sennert be-

*) Dieser Ausdruck ist nicht genau, denn diese Schüppchen sind nieren- oder gar hufeisenförmig.

bestimmt sie für ein Kind zu einem halben Quentchen in Pulver, ein ganzes Quentchen für ein etwas größeres, für Erwachsene zu drey Quentchen, und setzt hinzu, dieses Mittel tödte langsam, oder geschwinde, wenn die Gabe verstärkt wird, ohne die geringste Beschwerde den Bandwurm. Von dem Avicenna, der von dem Bandwurm behauptet, er lasse sich durch Wermuth nicht abtreiben, fliehe aber unstreitig vor der Farnkrautwurzel, von dem Aretius, und von neuern Schriftstellern, auch von jenen, die über dieses Schriftstellers Zeitalter gehen, wird die Farnkrautwurzel unter die wirksamsten anthelmintischen Mittel gezählet.

Friedrich Hoffmann, einer der glücklichsten Beobachter, behauptet schon mit allem Rechte, daß dieselbe eines der vorzüglichsten Heilmittel wider den Bandwurm sey. Andry, ein geschickter Pariser Arzt (in seinem Werke de la generation des vers dans les corps de l'homme. Amsterd. 1701) schreibt, daß er sich des Farnkrautweibleins in einem Gemische von Diagrydium, Weinsteinrahm, schweißtreibendem Spießglas, Rhabarber, Rheinfarn, und der Rinde von der Wurzel des Maulbeerbaums bedient habe. Gleich auf dem folgenden Blatt aber steht, daß, wenn man alle diese Ingredienzien nicht haben kann, man sich allein mit der Farnkrautwurzel begnügen könne, davon man zwey Quentchen mit Honig vermengt, oder auch drey Quentchen in einem Glase weißen Wein geben kann: und daß, da dieses Mittel zwar den Bandwurm tödte, ihn aber nicht austreibe, auch an und für sich gar nicht abführe, so sey es aus dieser Ursache nöthig, daß man den folgenden Tag ein Laxiermittel nehme, um den todten

Wurm

Wurm vollends wegzuschaffen, der sonst in die Fäulniß übergehen, und auf andere Weise alsdann schädlich werden könne. Er erinnert auch, daß wenn diese Gabe nicht gleich auf das erste Mahl den gewünschten Erfolg verspüren lasse, man selbige drey bis vier Mahl in Zwischentagen wiederhohlen, in selbigen aber immer ein Laxiermittel geben müsse. Auch diese Bemerkung kann ich meinen Lesern nicht vorenthalten, die dieser Arzt bey dem Gebrauche dieses Mittels hinzufügt, daß man bey solchen Subjecten, die ohnehin durch den Gebrauch der Laxiermittel leicht bewegt werden können, diese wurmabtreibenden Mittel mit anhaltenden verbinden müsse, damit selbige nicht allzu geschwinde den Darmcanal passiren. Noch setzt er hinzu, daß diese Wurzel, nähmlich des Farnkrautes, deren er sich sehr oft bedient habe, jeden Subjecten angemessen sey, Kindern sowohl als Erwachsenen, selbst wenn fieberhafte Anfälle mit zugegen seyen, und daß solche immer die Symptomen lindere.

Der berühmte Marchant bezeugte in der Histoire de l'Academie des sciences, 1714. p. 49. daß man aus unzähligen Beyspielen darthun könne, die Farnkrautwurzel sey ein wirksames und unfehlbares Mittel wider die Würmer.

Prof. Bergius (Mat. Med. T. II. p. 847.) glaubt, daß verschiedene Aerzte, ungeachtet dieser wichtigen wahrgenommenen Versuche, die Farnkrautwurzel wider den Bandwurm zu gebrauchen, gleichwohl die Anwendung derselben sich durch die geringen Gaben, die sie davon dispensiren ließen, unsicher gemacht und erschwert haben, und dadurch den Freunden geheimer Mittel eben dieselbe in die Hände gespielt haben,

sie

sie als ein Antidot wider den Bandwurm auf die geheimste Art öffentlich anzurühmen, und damit Wucher zu treiben. Andry und sein Schwiegersohn Dionis gehörten gleich anfangs unter diese Freunde geheimer Mittel, die einen Trank, der größtentheils aus der Farnkrautwurzel bestand, als ein vorzügliches und unfehlbares Mittel wider den Bandwurm ausboten. Der berüchtigte Herrnschwand betrat bald darauf eine ähnliche Bahn, und rühmte sich gleichfalls eines wichtigen und zuverlässigen Mittels wider den Bandwurm. Nur zweifeln verschiedene Aerzte, ob derselbe auch wirklich unter seine, verschiedenen Aerzten, auf verschiedene Weise bekannt gemachte Composition Farnkrautwurzel genommen habe. Archiater von Rosenstein in seinem Werke, Anweisung zur Kenntniß und Cur der Kinderkrankheiten, vom Ritter Murray aus dem schwedischen übersetzt, der vierten Auflage S. 544. sagt uns davon folgendes: „des Herrn Leibmedicus Herrnschwand's Pulver ist in vielen Jahren als ein zuverlässiges Mittel wider den Bandwurm angesehen worden. Es schlägt auch selten fehl. Die Zusammensetzung ist unbekannt gewesen. Jetzt hat er sie aber den Aerzten entdeckt, woraus man abnimmt, daß es stärker oder schwächer gemacht werden könne. Es wird aus 15, 20 bis 30 Gran Farnwurzel (Filix) 1 bis 5 Gran Gummigutt, und 5 bis 12 Gran Wildaurin (Gratiola) zubereitet. Drey solcher Pulver muß man fertig haben. Den Tag ehe sie gebraucht werden, giebt er dem Kranken versüßtes Queckſilber (Mercurius dulcis) und geschwefelten Windensaft (Diagrydium sulphuratum) von jedem 10 Gran. Den Tag darauf nimmt man des Morgens zu-

erst

erst ein Pulver, welches gemeiniglich Brechen verursacht, und zugleich Oeffnung verschafft. Zwey Stunden darnach nimmt man das andere Pulver, welches eine starke Oeffnung hervorbringt, und mit dieser kommt der Wurm mehrentheils ganz und gar hervor. Erfolgt dies aber nicht, so nimmt man nach Verlauf zweyer Stunden das dritte Pulver. Es geschieht bisweilen, daß der Wurm erst den Tag darauf abgeht. Zwischen jeder Oeffnung läßt er den Kranken eine dünne Suppe trinken. Die erste Art hat er jederzeit ganz abzutreiben vermocht; die andere aber, oder secunda species Plateri, nur stückweise. Er läßt niemanden diese Pulver brauchen, ehe er untersucht hat, ob der Wurm noch vorhanden sey. Dieses merkt er, wenn in den Excrementen gleichsam kleine weiße Körner sich finden, nachdem der Kranke ein oder anderthalb Loth von Pfirsichblüthsyrup genommen hat. Die Farnwurzel ist zu allen Zeiten wider den Bandwurm gepriesen worden. Wofern sie ihn tödtet, oder ihn verhindert sich anzusetzen: so kommt das Gummigutt und der Wildaurin gut zu statten, ihn abzutreiben, denn beyde purgiren schnell und recht stark. Das was den Tag vorher gegeben wird, und die Pulver, die nach einander an einem Tage genommen werden, müssen den Wurm abmatten: so daß er, wenn das zweyte oder dritte Pulver genommen wird, nicht vermag sich fest zu halten."

So weit von Rosenstein. Und nun darf ich meinen Lesern eine Anmerkung des Ritters Murray, welche dasjenige, was hier über die verschiedenen, im Publiko vorhandenen Compositionen des Herrnschwandischen Mittels gesagt wurde, vollkommen aufklären, nicht vorenthalten,

halten, und welche derselbe unter vorstehenden Rosensteinischen Text gesetzt hat. Sie ist folgende: „vermuthlich ist diese Zusammensetzung, (nähmlich diejenige, die Rosenstein hier anführt) aus Herrn Andreä Streitschrift (De Taenia) Gröningen 1769. (Gött. Anzeig. 1769. S. 1408.) genommen. Herr Herrnschwand hat aber selbst bey seiner Durchreise durch Göttingen dem seel. Leibmedicus Schröder eröffnet, daß sein Pulver aus 10 bis 15 Gran Gummiout und 15 bis 20 Gran cristallisirten Wermuthsalzes (crystallisirtes Wermuthsalz?) bestände. Dieses wäre eine Dosis für einen Erwachsenen, die gemeiniglich ein Erbrechen und Purgiren erweckte. Nach zwey Stunden würde ein anderes gegeben, und so ferner alle zwey Stunden, bis der Wurm abginge. Dem Leibmedicus Vogel (Praelect. de cogn. et cur. morbis. S. 252.) hat Herr Herrnschwand aber berichtet, daß er zu den eben genannten Bestandtheilen Eschenkohlen zumische.“ — Vergleicht man nun die oben mitgetheilte Beschreibung mit derjenigen dieser Note, so nimmt die Ungewißheit der Composition nur noch mehr zu, und das Vertrauen, das der Erfinder verschiedenen Aerzten erwiesen, schmeichelt ihnen nicht sehr. —

Sehr wahr und richtig äußert sich der Ritter Murray über die Verschiedenheit, mit welcher Herrnschwand — ein wahrer Arcanist, sein Mittel mittheilte, und es wäre unnöthig, ein Wort noch hierüber zu sagen, auch wenn Murray die Herrenschwandische Arcanomanie nicht so kurz und treffend censirt hätte.

Auch das Kufferische Mittel gehörte ehemahls unter die medicinischen Geheimnisse, die man gleich dem Herrnschwandischen Specifik wi-

der den Bandwurm anempfahl und gebrauchte. Es stammte solches von der Wittwe eines gewissen Wundarztes Nuffer zu Murten im Bernschen Gebiete her, und wurde sehr lange als ein Arcan und Specifik wider den Bandwurm theuer verkauft, und oftmahls mit dem besten Erfolg, zum Theil durch die Wittwe Nuffer, zum Theil durch den berühmten Herrn Meuricoffre, welcher dieses Arcans wegen, fast ganz Europa durchgereiset, dispensiret. Der König von Frankreich kaufte aus Liebe für die leidende Menschheit darauf dieses Arcan wider den Bandwurm der Wittwe Nuffer um den Preis von 18000 Liv. ab, und befahl, nachdem die berühmten französischen Aerzte Lassone, Macquer, de la Motte, de Jussieu und Carburi, durch angestellte Versuche die Wirksamkeit dieses Mittels im besagten Falle bewährt gefunden, (im Precis du traitement contre le Tenia, ou Ver solitaire, pratiqué à Morat en Suisse, examiné et approuvé à Paris. Publié par Ordre du Roi. Paris 1775.) daß selbiges öffentlich bekannt gemacht wurde; (im Traitement contre le Tenia ou Ver solitaire, pratiqué à Morat en Suisse, examiné et éprouvé à Paris; publié par ordre du Roi. Paris 1775). Hierauf entdeckte sich, daß die Wurzel des Farnkraut-Männleins, des gegenwärtigen Polypodii Filicis Maris L. in sehr großer Quantität in diesem Specifik enthalten, und daß solche das Hauptmittel sey, dem man in selbigem diese Wirkung wider den Bandwurm zueignen könne, aber, daß auch gleichwohl sehr vieles noch auf der schicklichen Anwendung derselben beruhe. Ehe und bevor der Kranke dieses Mittel wider den Bandwurm nehme, müsse er nach vorherge-

gan-

gangener frugalen Abendmahlzeit, die nur aus Broobrühe bestehen dürfe, ein gelindes Laxiermittel nehmen, oder, wenn der Fall es erheischte, sich eines Klystiers aus Pappel- und Eibischblättern mit süßem Mandelöhl, bedienen. Den folgenden Tag darauf verschlucke er drey Quentchen pulverisirte Farnkrautwurzel, im abgezogenen Farnwurzel- oder Lindenblüthwasser. Wenn diese Mischung Ekel oder Neigung zum Erbrechen erregen sollte, so lasse man ihn Citronencondit kauen, den Mund mit einem angenehmen Wasser ausspühlen, oder Weinessig durch die Nase ziehen. Würde aber das Pulver durch Erbrechen wieder ausgestoßen, so mußte man abermahls die nähmliche Gabe desselben nehmen lassen. Nach einem Verlauf von zwey Stunden, von dem Einnehmen des Pulvers gerechnet, müsse der Kranke einen laxirenden Bissen nehmen, welcher aus der mercurialischen Panace, aus Scammoniumharz, von jedem zu zwölf Gran, und aus fünf Gran Gummigut, zu einem sehr feinen Pulver zerrieben, und mit dem Hyacinthconfect zusammen gemischt, bestehen könne; jedoch müsse bey dieser Gabe auf das Alter und auf die übrigen Umstände des Kranken Rücksicht genommen werden. Nachdem dieser Bissen genommen worden, müßten sogleich zwey Tassen von einem Aufguß mit grünem Thee getrunken werden, womit man auch, während der Kranke purgiert, fortfahren müsse. Während der Wirkung des laxierenden Bissens müsse der Kranke beständig auf dem Leibstuhle sitzen, und zwar so lange, bis der Wurm völlig abgegangen sey, wornach er sodann Fleischbrühe nehmen könne. Habe aber der laxierende Bissen den Leib nicht gehörig eröffnet, so müsse man, nach einem Zeitraum von vier Stunden, eine halbe oder auch

ganze Unze in Wasser aufgelöstes englisches Salz nehmen lassen, und zwar besonders dann, wenn der Wurm entweder gar nicht abgehen wolle, oder zum After heraushänge; in welchem Falle man das Herausziehen desselben widerrathen müsse, aus Besorgniß, man möchte ihn entzwey reißen. Wenn der Wurm den ersten Tag sogleich nicht darauf abginge, welcher Fall aber jedoch unter die seltenen gehörte, so müßte am folgenden Morgen der Kranke die nähmliche und vollkommene Gabe der Farnkrautwurzel wieder nehmen, und darauf nur ein salinisches Purgiermittel.

Prof. Bergius (Mat. Med. T. II. p. 849.) versichert uns, daß er mit dieser Methode sehr oft Bandwürmer, und zwar mehrere auf einmahl, ausgetrieben habe. Auch der Herr Professor und Ritter Willdenow äußert sich in der Anleitung zum Selbststudium der Botanik (Berlin 1809. S. 427.) sehr vortheilhaft über dieses Mittel. „Die Wurzel, sagt er, welche auch Filix mas in den Apotheken heißt, ist ein vortreffliches und untrügliches Mittel gegen den Bandwurm, wenn sie recht gebracht wird. Man säubert sie von allen Schuppen, und nimmt den grünlich gelben innern Theil der Wurzel und der Basis des Strunkes, läßt davon nüchtern und vor dem Essen und des Abends beym Schlafengehen ein bis zwey Quentchen, ohne alle weitere Arzeney, nehmen. Am dritten Tage, wie ich öfter gesehen habe, geht der Bandwurm ohne Laxiermittel fort. Läßt man Hering, Sardellen, und Kaviar dabey essen, so geht er gewöhnlich noch früher ab. Zur Vorsicht kann man die Wurzel noch einige Tage nachher nehmen lassen. Viele Aerzte haben keine gute Wir-

kung

kung davon gesehen, weil sie die Wurzel nicht von allen Fasern und Blättchen gereinigt hatten, und mithin nicht die gehörige Quantität reichten. Die frische Wurzel ist noch wirksamer. Der Geschmack ist zusammenziehend, mit einer geringen Schärfe verbunden. Sie wirkt anhaltend-reitzend."

Die Bemerkung, welche schon Aetius gemacht, und Oliver bey Vandermonde bestätigt hat, daß die Farnkrautwurzel die todte Frucht abtreibe, scheint in mehr als einer Rücksicht noch einigen Zweifeln ausgesetzt zu seyn, und mehrere Wahrnehmungen deswegen zu verdienen. Nach Haller's Bemerkung hat die Wurzel einen unangenehmen bitterlich-süßen Geschmack. Sie soll nach eben dieses großen Arztes Wahrnehmung wider die eine Wassersucht drohende Geschwulst dienlich seyn, wenn eine Hand voll derselben mit einem halben Maß Wein aufgegossen wird. Man bediene sich ihrer aber in der Heilkunde gleichwohl gegenwärtig noch nicht mit Ernst, ungeachtet sie von Majow wider gichterische Anfälle, so wie von andern als ein wurmtreibendes Mittel anempfohlen worden sey. In England und Holland, wie uns Boerhaave (Pueris rachitide laborantibus loco straminis substernunt Batavi) versichert, soll man gewohnt seyn, rachitische Kinder auf trockenem Farnkraut (Filix Mas) anstatt des Strohes, liegen zu lassen. Die Einwohner auf der Insel Feroe kochen die Farnkrautwurzel in Bier ab, und rühmen dessen Gebrauch wider den Stein an. (Rutty Mat. Med. p. 201.) Die jungen Sprossen sind gleich Spargel eßbar; die Schuppen von der Wurzel nehmen die armen Leute in Norwegen (Gum. fl. norveg p. 4.) sowohl mit unter das Bier als unter das Brot.

Es unterscheidet sich dieses Farnkraut-Männlein von dem Farnkraut-Weiblein nicht nur schon durch sein äußerliches Ansehen, und Gestalt, indem dieses sich in Aeste ausbreitet, und fast dreymahl so hoch wird; sondern auch durch seine verschiedene Art zu wachsen, am meisten durch seinen verschiedenen Standort. Houttuyn ist daher nicht mit Haller einig, wenn selbiger behaupten will, daß unser gegenwärtiges Farnkraut-Männlein sich eben so wie das Farnkraut-Weiblein ausbreite, sich so sehr zum Nachtheil der Aecker und Triften vervielfältige, und sich fast auf keine Weise ausrotten lasse: (Pestis pascuorum vix ullo modo potest exstirpari, et latas regiones, perinde ut femina, tenet. Hall. helv. l c.) um so weniger, da beynahe alle angeführten botanischen Schriftsteller, selbst Haller, bezeugen, daß dieses Farnkraut-Männlein nur allein in den Wäldern einheimisch angetroffen wird. Am meisten unterscheidet sich dasselbe durch die Gestalt seiner Wurzel, welche sehr stark knollig geschuppt, und rauh ist, der Länge nach unter dem Erdboden hinwegwühlt, und beständig neue Sprossen hervorkeimen läßt, die freylich die Ausrottung derselben sehr erschweren. Nachtheilig mag dieses Farnkraut-Männlein allerdings auch den Waldungen und Forsten seyn, und zwar in so fern, wenn es sich allzuhäufig ausbreitet, und dadurch den jungen Anflug der Tannen und Fichten nicht nur nicht aufkommen läßt, sondern auch selbigen das Gedeihen benimmt. Sehr schädlich ist es auf jenen Waldplätzen, auf welchen grosses Holz ausgehauen worden, und zwar am meisten dann, wenn es dergleichen Plätze ganz überzieht, und der Aussaat und dem Aufkeimen des jun-

jungen Holzes durch seinen buschichten Wuchs im Wege steht.

9. Gelappter Wurmfarn. Aspidium *lobatum*, frondibus bipinnatis, pinnulis ovatis obtusis apice aristatis, mucronato-serratis, basi superiore auriculatis, superioribus fructificantibus, stipite rachibusque paleaceis. Willd. l. c. Swartz synops. filic. 53. Polypodium lobatum. Hudf.

Diese Art wächst in Waldungen in England. Sie ist dem Aspidio aculeato ähnlich, aber davon doch verschieden.

10. Borstigblättriger Wurmfarn. Aspidium *spinulosum*, frondibus bipinnatis, pinnulis oblongis decurrentibus confluentibus inciso-dentatis, laciniis mucronato-serratis, stipite paleaceo, indusiis glandulosis. Willd. l. c. p. 262. Swartz. l. c. p. 420. Flor. dan. tab. 707. Polypodium cristatum Hoffm. Polystichum spinosum Roth.

Diese Art wächst in den europäischen Waldungen. Sie variirt in der Größe des Laubes sehr, auch sind die Pinnen bald größer bald kleiner und das Spitzchen ihrer Sägenzähne ist bald mehr bald weniger bemerklich. Sie unterscheidet sich von der folgenden Art dadurch, daß die Pinnchen nicht gefiedert eingeschnitten sind, und herablaufend zusammen fließen. Die Decken sind mit sparsamen gestielten Drüsen umgeben. Es kommt auch eine Varietät vor mit gekräuseltem Laube, die aber unfruchtbar ist.

11. Erweiterter Wurmfarn. Aspidium *dilatatum*, frondibus bipinnatis, pinnulis oblongis distinctis pinnatifido-incisis, laciniis mucronato-serratis, stipite paleaceo, indusiis laevibus. Willd. l. c. p. 263. Swartz

l. c. p. 420. Polypodium dilatatum Hoffm. Polypodium criſtatum. Villars. Polypodium criſtatum Hudſ. Polyſtichum multiflorum Roth. Wächſt in den Gebirgen des mittlern Europa. Das Laub iſt zweymahl gefiedert, die Blättchen oder Pinnchen ſind nicht zuſammenhangend, gefiedert eingeſchnitten, die Zipfelchen geſpitzt geſägt, der Strunk mit Spreuſchuppen beſetzt, die Decken glatt.

12. Steifer Wurmfarn. Aſpidium *rigidum*, frondibus bipinnatis oblongo-lanceolatis, pinnulis cordato lanceolatis obtuſis pinnatifido-ſerratis, laciniis ſubbidentatis, dentibus mucronulatis, ſuperioribus fructificantibus, ſtipite rachibusque paleaceis. Willd. l. c. p. 265. Swartz p. 53. Schkuhr 40. t. 38. Polypodium rigidum Hoffm. Polyſtichum ſtrigoſum Roth. Wächſt vorzüglich in den Alpen des ſüdlichen Deutſchlands, auch im Darmſtädtiſchen ꝛc. Das Laub iſt zweymahl gefiedert, länglich-lancettförmig, die Blättchen herzlancettförmig ſtumpf, eingeſchnitten geſägt, die Zipfelchen faſt zweyzähnig, die Zähnchen mit Spitzen verſehen. Das Laub trägt nur an den obern Theilen Samen. Der Strunk und die Stängel ſind mit Spreuſchuppen beſetzt.

13. Lederartiger Wurmfarn. Aſpidium *coriaceum*, frondibus bipinnatis apice ſimpliciter pinnatis coriaceis, pinnulis oblongo-lanceolatis obtuſe ſerratis, inferioribus ſubpinnatifidis, ſtipite aſpero. Willd. l. c. p. 368 Swartz l. c. p. 57. Schkuhr l. c. p. 50. t. 50. Polypodium adianthiforme. Forſter. Tectaria Calahuala Cavanill. Das Laub iſt doppelt gefiedert, lederartig, die Spitze einfach gefiedert, die Blättchen länglich-

lan-

lanzettförmig, stumpf-gesägt, die untern halb gefiedert, der Strunk mit Erhabenheiten besetzt. Dieser lederartige Wurmfarn wächst in Jamaika, Bouenos Ayres, auf der Insel Frankreich, in Neuseeland und Neuholland. Die Wurzel wird in Südamerika unter dem Nahmen Radix Calahualae oder Calagualae gesammelt. Der amerikanische Nahme derselben ist Ocallahuala. Man hat sie als ein urintreibendes so wie schleimausführendes Mittel gerühmt und bey Wassersucht und Brustbeschwerden gebraucht. Sie ist aber von den neueren Aerzten als unwirksam verworfen worden. (Willd. Anleit. z. Selbstst. der Botanik, p. 427.)

14. Scythischer Wurmfarn. Aspidium *Baroméz*; frondibus bipinnatis, pinnulis pinnatifidis lanceolatis serratis, caudice paleaceo-lanato. Willd. spec. plant. Tom. V. P. I. p. 268. Polypodium Baromez Linn. Dieser Wurmfarn wächst in der Bucharey, China und Cochinchina. Die Pflanze ist noch nicht genau botanisch untersucht, und man ist noch zweifelhaft, ob sie zur Gattung Aspidium oder Polypodium gehört. Die Wurzel wird sehr stark, ist ganz zottig mit gelben Spreublättchen bedeckt und liegt über der Erde. Aus ihr kommen mehrere senkrecht gehende Wurzelfasern. Wenn man diese sorgfältig abschneidet, die nach unten gehenden Wurzeln bis auf 4 stehen läßt, so kommt durch einige Hülfe die Gestalt eines Lammes heraus. Die Wurzel ist daher unter der Benennung Baromez, scythisches Lamm, Agnus scythicus bekannt, und hat zu einer sonderbaren Fabel Veranlassung gegeben. Man behauptete nähmlich, daß es in der Bucharey ein Gewächs von der Gestalt eines Lammes ge-

be, das rund um sich her alles Gras abfresse, wenn man es verletze, blute, und den Geschmack des Lammfleisches habe. (Willd. selbstst. a. a. O.)

††††) Mit zweymahl gefiedert eingeschnittenem, oder wirklich zwey- auch dreymahl gefiedertem Laube, und mit seitwärts sitzenden Decken.

15 Brunnen-Wurmfarn. Aspidium *fontanum*, frondibus pinnatis, pinnis cordatis pinnatifidis, laciniis ovatis acutiusculis, infima et terminali subtrilobis, soris demum confluentibus. Willd. Sp. pl. l. c. p. 272. Polypodium fontanum Smith. Wächst in England, Ungarn, Sibirien. Die Häufchen der Samencapseln fließen zusammen, und überziehen endlich die ganze Unterseite des kleinen und schmahlen Laubes. Die Decken sind weißlich und seitwärts gestellt.

16. Hallerscher Wurmfarn. Aspidium *Halleri*, frondibus bipinnatis rigidis, pinnulis alternis cuneiformi-triangularibus, apice mucronato-dentatis, stipite glabro. Willd. l. c. p. 274. Aspidium fontanum, Swartz Schkuhr. t. 53. Athyrium Halleri Roth. Wächst an Felsen im südlichen Deutschland, der Schweitz und Frankreich. Dieser Farn ist nur eine Hand breit hoch und also nur klein; doch ist es ein niedliches Gewächs, steif, glatt, gefurcht, gefiedert, flach, mit einer Mittelrippe und Blättchen in Querstücken nur mager versehen. Die Querstücke selbst sind fast ganz unmerklich gefiedert, nur mit vier bis fünf Paar kleinen Blättchen, deren äußerste zusammenfließen. Die Blättchen sind breit und kurz, halbmondförmig spitzig vertheilt, auch vierzähnig, mit grannigen Zähn-

chen

chen. Die Fructificationstupfen oder Häufchen sind rund, haben einen weißen Ring, stehen zu fünf auf einem besondern Blättchen, und bedekken, wenn sie reif werden, die ganze Fläche, so wie in den vollblühenden Farnkräutern es zuweilen zutrifft.

17. Zwiebeltragender Wurmfarn. Aspidium *bulbiferum*, frondibus bipinnatis oblongo-lanceolatis, pinnulis oppositis oblongis obtusis, serratis, inferioribus pinnatifidis, rachi bulbifera, soris subrotundis. Willd. l. c. p 275. Swartz 29. Schkuhr t. 57. Polypodium bulbiferum. Linn. Dadurch, daß an diesem Tüpfelfarn auf der Unterfläche der Querstücke zwischen den Fructificationstupfen, wie Cornuti bezeugt, noch runde Kügelchen oder kleine Knollen sitzen, die abfallen und diesen Farn fortpflanzen, wird selbiger zu einem der sonderbarsten dieser Gattung. Es verdiente diese Erscheinung allerdings von Botanikern, die das Vaterland dieses Farns, nähmlich Canada, zu bereisen das Glück haben, genau untersucht und weitläuftiger beschrieben zu werden: und Houttuyn mag vielleicht so Unrecht nicht haben, wenn er sich durch eine Untersuchung derselben bey dieser Art eine nähere Aufklärung über die Fructification der Farnkräuter verspricht.

18. Falscher Wurmfarn. Aspidium *Filix femina*, frondibus bipinnatis, pinnulis oblongo-lanceolatis inciso-serratis, serraturis bi-s. tridentatis acutiusculis, soris oblongis rectis. Willd. l. c. p. 276. Swartz 59. Schkuhr t. 58. 59. Aspidium alpestre. Schkuhr t. 60. Polypodium Filix femina Linn. Blackw. t. 325. Polypodium molle. Schreb. Hoffm. Polypodium dentatum

Hoffm.

Hoffm. P. incisum. Hoffm. P. trifidum. Hoffm. Athyrium Filix femina. Roth. A. molle. Roth. A. ovatum. Roth. A. trifidum. Roth.

Linné scheint sich bey der Benennung dieser Art vom Tabernämontan, der selbige den weiblichen Steinfarn genannt hat, haben leiten zu lassen, und in dieser Hinsicht uns einiger Verwirrung mit dem eigentlichen Farnkraut-Weiblein, der Pteris aquilina, auszusetzen. Doch sind diese so verschieden, daß sie jeder leicht von einander unterscheiden wird. Die gegenwärtige Art wächst gesellschaftlich mit der Pteris aquilina in den meisten Gegenden von Europa in Wäldern auf feuchten schattenreichen Plätzen, und unterscheidet sich von derselben sogleich schon durch längere Blätter, und besonders dadurch, daß die Fructificationshäufchen hier nicht nierenförmig, sondern eyrund erscheinen, und daß selbige einzeln beysammen stehen, und einigermaßen mit kleinen dazwischen stehenden Härchen besetzt sind.

Diese Pflanze variirt übrigens sehr in Ansehung der Größe, und der mehr oder weniger eingeschnittenen Blättchen, weshalb man auch zum Theil mehrere Species daraus gemacht hat, wie sich aus den obigen vielen Nahmen ergibt.

19. Rhätischer Wurmfarn. Aspidium *rhaeticum*, frondibus bipinnatis, pinnulis lanceolatis acuminatis pinnatifidis, laciniis linearibus acutis serratis rachi alata. Willd. l. c. p. 280. Swartz. p. 59. Wächst in Ungarn, der Schweitz und Frankreich. Ist der folgenden Art ähnlich, unterscheidet sich aber durch die entfernteren Pinnen, die zugespitzten und gefiedert eingeschnittenen Blättchen, und durch die linien-

linienförmigen spitzen Zipfel, welche auf beyden Seiten mit 2 bis 3 spitzen Zähnchen versehen sind.

20. Zerbrechlicher Wurmfarn. Aspidium *fragile*, frondibus bipinnatis, pinnulis oblongis obtusis inciso-serratis, serraturis obtusis denticulatis, rachi alata. Willd. l. c. p. 280. Swartz 58. Schkuhr t. 54. 55. 56. Cyathea fragilis Smith. Roth. Polypodium fragile. Linn. Hoffm.

Wächst in schattigen europäischen Wäldern, besonders an bemoseten Felsen; variirt aber sehr, woher denn auch mehrere Varietäten dieser Art mit besondern Nahmen als Species belegt wurden, wohin Polypodium anthriſci folium, cynapifolium, tenue, fumarioides und pediculariaefolium Hoffm., so wie Cyathea anthriſcifolia und cynapifolia Roth gehören.

21. Königs-Wurmfarn. Aspidium *regium*, frondibus bipinnatis, pinnulis ovato-oblongis lobato-pinnatifidis, laciniis linearioblongis obtusis subintegerrimis, rachi alata. Willd. l. c. p. 281. Swartz 58. Cyathea regia Smith. Polypodium rigium Linn. Wächst auf felsigen Alpen, in England und Frankreich. Das Laub ist zweymahl gefiedert, die Blättchen eyrund-länglich, lappig-gefiedert-eingeschnitten, die Zipfel länglich linienförmig, stumpf und fast ganzrandig; der Stängel zwischen den Blättern geflügelt.

22. Alpen-Wurmfarn. Aspidium *alpinum*, frondibus triplicato-pinnatis, pinnulis pinnatifidis confluentibus, lacinis linearibus obtusis subbidentatis. Willd. l. c. Swartz 60. Schkuhr t. 62. a. b. Polypodium alpinum Jacq. ic. rar. 3. t. 642. Coll. 2. p. 171.

171. Wächst in den süddeutschen, schweitzerischen, italienischen und französischen Alpen. Das Laub ist dreymahl gefiedert, die Blättchen gefiedert eingeschnitten, zusammen fließend, die Zipfel linienförmig, stumpf, beynahe zweyzähnig.

23. Berg-Wurmfarn. Aspidium *montanum*, frondibus ternatis triplicato-pinnatis, pinnulis glabris lineari-lanceolatis, laciniis obtusis apice subdentatis, soris in qualibet lacinia solitariis, stipite paleaceo. Willd. l. c. p. 286. Swartz 61. Schkuhr t. 63. Polypodium montanum. Haenke in Jacq. Coll. 2. p. 46. Hoffm. Diese Art hat mit der vorhergehenden ein gleiches Vaterland. Das Laub ist dreyblättrig und diese Blätter sind dreymahl gefiedert, die Blättchen glatt linien-lanzettförmig, die Zipfel stumpf, an der Spitze etwas gezähnt. Die Häufchen sitzen auf jedem Zipfel einzeln. Der Strunk ist mit Spreuschuppen besetzt.

Wahrscheinlich gehört zu dieser Gattung Aspidium übrigens auch das Polypodium medullare Forster Flor. australis, 82. De plant. escul. Ins. oc. austr. 74, welches in den Wäldern von Neuseeland wächst, und doppelt gefiedertes Laub, dessen erste Theilungen überaus spitzig sind, und längliche fast sichelförmige, spitzige, gekerbte Blättchen hat. Die Stiele sind rauh, und der Strunk ist baumartig. Die Wurzel wird, so wie das Mark von dem untern Strunke, geröstet, und von den Einwohnern gegessen. Diese Theile haben einen rübenartigen Geschmack, und kommen dem von dem Marke der Saguer-Palme bey. Das Mark enthält sehr vielen schleimigen röthlichen Saft.

Zu einem ähnlichen Gebrauche dient in Neuseeland, so wie auf den Societäts-Inseln, die geröstete und zerstoßene Wurzel des Polypodium dichotomum, Thunberg Flor. Jap. 318. t. 37. indem die Einwohner den mehligen süßlichen Theil derselben aussaugen. Das Laub ist zweytheilig und doppelt gefiedert, die Blättchen gleichbreit, gleichlaufend und ungezahnt. Diese Pflanze wächst dort auf trocknen Bergen.

Auch das Polypodium varium Linn., Aspidium varium Willd. Swartz, frondibus pinnatifidis pinnatisque, pinnis summis confluentibus, reliquis petiolatis, laciniis remote adpresso-serrulatis, venis glabris, welches in China und Cochinchina an steinigen Orten wächst, liefert ein Nahrungsmittel für die Menschen, indem die jungen Sprossen eßbar sind.

Polypol, das Gegentheil von Monopol, heißt also so viel, wenn viele in einer Stadt oder in einem Lande mit einer Waare handeln, oder ein Gewerbe zu treiben das Recht haben.

Polypragmosyne, Vielgeschäftigkeit, oder vielmehr die üble Gewohnheit, sich in alle Händel zu mischen.

Polypremum, eine Pflanzengattung, die im Deutschen den Nahmen Aestrich führt, und in die erste Ordnung der 4ten Classe, Tetrandria Monogynia, des Linnēischen Systems gehört. Man kennt nur eine Art, die in Nordamerika wächst, aber eben nicht merkwürdig ist.

Polyptycha, so hießen in alten Zeiten solche Kirchenbücher, die aus vier und mehr Blättern zusammengefügt waren. Man sehe im Art. Kirchenbuch, Th. 38, S. 466, in der Anmerkung.

Polyspast, s. Flaschenzug, Th. 14, S. 52.

Poly-

Polyspaston, eine chirurgische Maschine, die verrenkten Glieder wieder einzurichten.

Polyteknie, Polytokie, diejenige Geburt, durch welche mehr als ein Kind zur Welt gebracht wird.

Polytheismus, Vielgötterey; daher **Polytheist**, jemand, der viele Götter verehrt.

Polytoniclavichord, so nannte J. A. Stein aus Heidelsheim ein, um 1758 von ihm erfundenes Instrument, welches ein sehr verstärktes Clavicembel war.

Polytrichum, der Nahme einer Mosgattung, welche im Deutschen Haarmos, Haarkappe, auch Widerthon heißt, und im Art. Mos, Th. 94, S. 457 ff. beschrieben ist.

Polzen, s. Bolzen. Im Berg- und Hüttenwesen ist die Schreibart Polzen sehr gewöhnlich. Man versteht darunter einen aufrecht stehenden Stempel bey dem Auszimmern der Bergwerke. Diese Art von Zimmerung heißt auf Polzen zimmern. Auf Polzen stehen, ist bey den Bergleuten, wenn einer Achtung gibt, ob ein Vorgesetzter kommt, indeß die übrigen sich auf eine unerlaubte Art beschäftigen.

Polzevera, ein mit kalkartigen Fossilien durchzogener gemarmelter italienischer Marmor.

Pomaceae Linn. Die 36ste von Linné's natürlichen Familien, wozu er diejenigen Baum- oder Straucharten rechnet, die mehrere Staubfäden an dem Kelche, der auch die Blumenblätter trägt, sitzen haben, und eine einfache Stein- oder Apfelfrucht bringen. Linné zählt hierher die Gattungen Spiraea; (welche sich durch ihre Kapselfrucht von den übrigen Gattungen unterscheidet), Sorbus, Crataegus, Mespilus, Pyrus, Punica, Chrysobalanus, Prunus, Amygdalus,

und

und Ribes, welches sich durch die bestimmte Zahl (5) seiner Staubfäden und seine Saftbeere von den übrigen Arten unterscheidet, und auch wegen der Gestalt seiner Blumenblätter nicht wohl hierher paßt.

Pomade, aus dem Franz. Pomade, Ital. Pomata, ein aus Schweinfett, Hammeltalg und zuweilen auch verschiedener wohlriechenden Dingen bereitete Salbe, die Haare oder Haut damit zu schmieren. Haarpomade, zum Unterschiede von der Mund- oder Lippenpomade, welche letztere gemeinhein aus Cacaobutter bereitet wird. Die beste Pomade zum Gebrauch für die Haare, wird aus Rehtalg mit Apfel- und Citronensaft bereitet, und mit allerley wohlriechenden Blumen oder Öhlen angemacht, nach deren Verschiedenheit sie Rosen-, Jonquillen-, Pomeranzenblüth- ꝛc. Pomade heißt. Weil man die Pomaden ehedem mit Apfel- oder Citronenschnitten bereitete, wiewohl noch jetzt geschieht, so hat sie vermuthlich auch daher den Nahmen bekommen, von Pomme, Ital. Pomo, ein Apfel, Lat. Pomum.

Die Haare werden mit Pomaden bestrichen, damit sie sich desto besser kämmen, krausen und pudern lassen, welches daher auch bey den Perrücken geschieht. Die Haut bestreicht man bisweilen damit, um das Aufspringen derselben zu verhüten, und schon entstandene Risse und Schwielen desto eher wegzubringen.

Die Pomade ist eine Waare der Parfumeurs, und bey uns der Italiener. Die beste kommt aus Italien.

Pomade von Pomeranzenblüthen, s. im Art. Aurantium, Th. 3, S. 148.

Eine weiße Pomade sehr geschwinde zu machen. Man thut sechs Unzen Fluß- oder Brunnenwasser in einen irdenen glasurten, aber noch ganz neuen Topf, 2 Unzen gutes weißes Jungfernwachs, nebst so viel Sal tart. als man mit zwey Fingern fassen kann. Um das Kunststück zu verheimlichen, macht man eine kleine Rolle von Wachs, und thut das Sal tart. hinein. Diese Vermischung setzt man dann aufs Feuer, und sobald es anfängt heiß zu werden, rührt man es mit einem Stöckchen um. So wie nun das Wachs schmelzt, so vereinigt es sich. Die daraus entstehende Pomade kann man denn nach Belieben mehr oder weniger flüssig machen, wenn man sie nähmlich längere oder kürzere Zeit über dem Feuer läßt. Diese Pomade wird weiß wie Schnee, und ist eine sehr gute Schminke.

Pomadenbüchse, ein Behältniß von weißem Bleche, worin die Friseurs die Pomade aufbewahren, und bey sich führen.

Pomard, eine Art Bourgognerwein.

Pomeranze, die goldgelbe Frucht des Pomeranzenbaumes, welcher eine Art des Citronenbaumes ist, von welchem er sich durch die geflügelten oder gebrämten Blattstiele und zugespitzten Blätter unterscheidet; Citrus Aurantium Linn. Der Nahme ist aus dem Italienischen Pomo d'Arancio, wofür doch jetzt in Italien Arancio, Naranzo, Melaranzo üblicher sind. — Die Beschreibung dieser Frucht, und ihre Benutzung, so wie des Baumes, der sie träat und der mancherley Spielarten, so wie die Cultur desselben, sind im Art. Aurantium, Th. 3, S. 85 ff. nachzusehen. Hier nur noch ein Paar Notizen über die Pomeranzen in verschiedenen Ländern.

Wenn

Wenn man über den Werth dieser Frucht etwas sagen soll, so wird man den durch den Handel zu uns geführten Pomeranzen wohl keine vorzügliche Stelle unter den Leckereyen einräumen. Aber, außerdem, daß diese Frucht in mildern Klimaten weit wohlschmeckender gefunden wird, findet man sie durch die Kunst auch so veredelt, daß man sie mit Recht für wahre Leckereyen halten kann.

Es gibt viele Spielarten der Pomeranzen, die theils in der Größe und Gestalt, theils in der Farbe und Geschmack von einander abweichen. Die Güte des Geschmacks beruht theils auf der Cultur, theils aber auch auf der Milde des Klimas. In Siam allein kann man 30 Sorten Pomeranzen zählen, die sich alle von einander unterscheiden, und deren jede unsere europäische bey weitem übertrifft: auch ist jenes Klima ihnen sehr günstig. Cupani zählt in seinem hortus catholicus 20 verschiedene Sorten auf, die in dem südlichen Europa fortkommen. Die recht saftigen taugen nicht zum Handel, denn sie halten sich nicht; bloß die trockenen Pomeranzen sind es, die uns zum Verkauf geschickt werden. Diese pflückt man aber allemahl weit eher ab, als sie ihren wahren Geschmack erhalten haben. Eben diese Art soll in Sicilien vortrefflich, und dort in großer Menge gegessen werden. Eine andere Art ist gleichsam mit einem Horne versehen, und wird den Winter hindurch, statt der Erdbeeren gegessen.

Sowohl diese als verschiedene andere Sorten erreichen in der Barbarey eine vorzügliche Güte, wie d'Avity und Cassini bemerken. Um dieses besonderen Vorzuges willen läßt man sie in Spanien und Portugall gern aus Tanger kommen. Carter fand sie so vortrefflich im Geschmack,

schmack, daß er sie mit Recht die schönsten auf der Welt nennen zu können glaubte. Auch die Maltheser Pomeranzen werden allen übrigen europäischen vorgezogen. Insbesondere sollen sie weit besser seyn, als die portugiesischen und spanischen [2]). Brydone kam es doch vor, als wenn sie etwas zu süß seyen, ausgenommen eine rothe Art, mit ganz blutrothem Safte, die auf dem Stamm eines Granatapfelbaums geimpft wird, und wegen ihrer lieblichen Säure den Vorzug vor den übrigen verdient. Brydone hält diese für die trefflichste unter allen Pomeranzen; es hielt schwer, einige Kisten davon in Neapel zu Kauf zu bekommen, die er seinen Freunden überschicken wollte: man pflegte sie gewöhnlich zu Geschenken anzuwenden.

Ohne Zweifel ist es diese Gattung, die in dem Garten gezogen wurde, den sich die Prinzessinnen von Frankreich auf der Insel Maltha ehedem gekauft haben, und woraus ihnen jede Woche, wenn die Pomeranzen reif waren, eine Kiste voll zugesandt wurde. Dieß sollen die besten in allen Ländern am Mittelländischen Meere seyn [2]).

Die amerikanischen Pomeranzen scheinen ursprünglich von Spanien aus dahin verpflanzt worden zu seyn. Auf den Antillen sollen sie außerordentlich gut gerathen, und, besonders die süßen Sorten, ungemein delicat werden, so daß man sie selbst den Apfelsinen vorzieht. Layfield hielt die Pomeranzen in Portorico für die köstlichsten auf der Welt [3]). Mad. Kindersley bezeugt von denen, die sie in S. Salvador in Bra-

1) de Mirone T. IV. p. 91. f.

2) Reise nach Maltha, in Ebeling's neuer Samml. von Reisebeschr. Th. V. S. 36. b.

3) Purchas Pilgrims T. IV. p. 1173.

Brasilien fand, sie erreichen eine außerordentliche Vollkommenheit [4]). Sie rühmt vorzüglich eine Sorte, die wohl viermal größer als die gewöhnlichen spanischen, ohne Kerne und von vortrefflichem Geschmack war [5]).

Eine Art großer Pomeranzen von hochrother Farbe kommt in Fokien in China vor, die einen so unvergleichlichen Geschmack hat, daß sie auf die ansehlichsten Tische der Europäer gebracht werden kann [6]). Prevost fand eben dieselbe in Fokien. Sie sey, sagte er, mit einer dicken Schaale versehen, größer und trefflicher als alle europäischen Gattungen, schmecke fast wie Muscatellertrauben, und sey von dunkelgelber Farbe [7]). Nach Martinius ist dieß eine der edelsten Pomeranzen. In Huquang in China hat man eine Sorte, die erst im Winter reif wird, und dann eine außerordentliche Süßigkeit und einen sehr lieblichen Geschmack annimmt [8]). Keine Pomeranzenart soll wohlschmeckender seyn, als die Art, die die Holländer in China fanden, und die noch süßer als Honig seyn soll [9]).

Della Valle aß in Laar in Persien eine Pomeranze, die hochroth war, und ungemein süßes Fleisch hatte. Die Schaale derselben hatte einen gewürzhaften und noch lieblichern Ge-

4) Briefe von der Insel Teneriffa, Brasilien u. s. w. S. 43.

5) Sevilla und Curaçao sind gegenwärtig die beyden Gegenden, wo die besten Pomeranzen zum medicinischen Gebrauch wachsen sollen. Gekochte Pomeranzen sind ein treffliches Mittel gegen faulichte Geschwüre.

6) du Halde Th. II. S. 169.

7) Prevost T. VI. p. 53.

8) Nieuhoff legat. batav. p. 103. b.

9) Recueil des voyag. de la Comp. de Ind. d. Holl. T. III. p. 417.

schmack, als das Fleisch selbst. Vermuthlich war dieß dieselbe Art, die Herbert in Malabar fand. Er beschreibt sie sehr saftreich, und von unvergleichlich angenehmen Geschmacke; die Schaale soll eben so wohlschmeckend als das Fleisch seyn, und neben der Süßigkeit hat sie eine sehr angenehme Säure. Auf der Insel Johanna fand Grose eine Art, die größer als Apricosen war, und viel besser schmeckte, als die portugiesischen Apfelsinen. Rumph spricht von einer merkwürdigen Sorte auf Banda, die überall mit Warzen bedeckt ist, und ein weißes, sehr süßes Fleisch hat. Nach Valentyns Beschreibung ist sie so groß, wie zwey Fäuste, von grüngelber Farbe, mit kleinen Hügelchen bedeckt, inwendig weiß, sehr saftreich, weinartig und süß von Geschmack, und sehr heilsam, wenn man mäßig sie mit Brot genießt [10]).

Auch in Italien und Sicilien fand Rajus die Gewohnheit, Brot zu den Pomeranzen zu essen. Bauern und Matronen aßen sie dergestalt als eine gewöhnliche Speise. Dies geschahe aber nicht mit den Zitronen und Limonien [11]).

Daß man auch aus den Pomeranzenblüthen eine Leckerey bereiten kann, sieht man in dem Lister. Er bekam in Paris eine äußerst köstliche Marmelade zu essen, die aus Pomeranzenblüthen, Limonienſaft und Zucker bereitet war [12]).

Eine Abart der Pomeranzen, die wir Apfelsinen (citrus Aurantium Sinenſis L.) nennen, geräth schon bey uns recht gut: aber noch weit lockerer

10) Oud. en nieuw Oostind. D. III. St. I. p. 189.

11) Hist. plant. T. II. p. 1659.

12) Journey to Paris p. 159.

lockerer wird sie in wärmern Ländern gefunden. — Seitdem die Portugiesen diese köstliche Sorte Pomeranzen bey ihren ersten Reisen nach Sina, von daher nach Europa brachten, hat sich dieselbe durch Verpflanzung ganz allgemein ausgebreitet. Man findet sie jetzt nicht allein in Europa, sondern auch in Amerika. Unsere Apfelsinen, die wir aus Portugall und Spanien erhalten, werden dort unreif abgepflückt, und haben also nicht ihren wahren Geschmack: doch werden sie dessen ungeachtet, als Desert, auf unsere Tische gebracht. Rajus, der diese Sorte völlig reif fand, und sie von dem gehörig gezogenen Baume nahm, erklärt ihren Geschmack für sehr delicat. Dieß würde er nicht gethan haben, wenn er solche Apfelsinen gekostet hätte, die ohne Cultur, zwischen Rom und Neapel wachsen. Ferber fand die letztern weit schlechter, weniger süß und nicht so wohlriechend als die portugiesischen und spanischen [13]). Warum die Apfelsinen auf dem Kap nicht so wohlschmekkend sind wie die spanischen, ist nicht bekannt [14]). Aber in vielen andern Ländern, die unter einem wärmern Himmelsstriche liegen, arten sich die Apfelsinen weit besser, als in Portugall und Spanien. Daher sind sie auch in Kanton weit schmackhafter, als in den genannten Ländern. Auch auf den amerikanischen Inseln gerathen sie weit besser [15]). Oldendorp sagt zwar bloß, daß die Apfelsinen auf S. Jean saftiger und weit süßer waren, als er sie je gefunden. Allein Labat bezeugt von dieser Frucht auf den sämmt-

13) Briefe aus Welschland, S. 129.

14) Sparrmans Resa til goda Hopps-Udden D. I. p. 85.

15) Lemery tr. des alimens T. I. p. 235. (ed. 3.)

lichen Antillen, daß sie voll von einem zuckersüßen Safte sey, der alles an Leckerheit übertreffe, was man sich vorstellen könne; auch sey diese Frucht dort ungleich besser, als alle europäische Arten. Sloane erklärt die Apfelsinen auf Jamaika für die delicateste Frucht, die er je gekostet habe. In Surinam haben sie einen sehr angenehmen, einen wirklich zuckersüßen Geschmack. Auch in Brasilien sind sie so süß als Honig. Auf den Philippinen bekam le Gentil so vortreffliche Apfelsinen, daß er nach seiner Rückkunft in Paris, selbst die Portugiesischen nicht vertragen konnte [16]). Auch auf Maltha werden sie so lecker, daß ein neuerer Reisender versichert, seine Zunge habe nie etwas köstlicheres geschmeckt [17]).

Viele kennen die große Abart der Pomeranzen, die Pompelmus (citrus Aurantium Decumana L.) Diese sind ebenfalls an Geschmack sehr verschieden, und es gibt mehrere Varietäten derselben, die zu den größten Leckereyen gehören.

Gemeiniglich ist die Pompelmus sehr groß, oft größer als ein Mannskorf, und ihre Farbe gleicht den Pomeranzen. Die Schale ist eines Fingers dick, und sehr scharf. Sie sind süßer als die Pomeranzen, nicht so sauer als die Zitronen: ihre Schale und Fleisch ist härter als bey beyden. Man ißt sie entweder roh als Dessert, oder man genießt sie mit spanischem Wein und Zucker. Die gemeinsten Sorten sind die, deren Fleisch purpurroth ist, und einen weinsäuerlichen

16) Ebeling's neue Samml. von Reisebeschr. Th. IV. S. 37.

17) Es gibt auf den Bermudischen Inseln eine Art Apfelsinen, die die Engländer the forbidden fruit nennen Sie ist kleiner als die gewöhnliche Apfelsinen. Obgleich sie für das Auge sehr viel Anzügliches hat, so ist sie für den Geschmack doch ungemein angenehm.

erlichen Geschmack hat: dieser fällt bey den überreifen Früchten ins Süße. — Le Brun fand mehr Aehnlichkeit mit Apfelsinen, aber Fermin glaubte eine Mischung von Erdbeeren und Weintrauben darin zu schmecken. Er hält, wie viele andere, die Frucht für sehr erfrischend, unschädlich, und wegen ihrer angenehmen Säure für außerordentlich lecker. Sie wird zu den vortrefflichsten Früchten Indiens gezählt [18]). Hughes bezeugt, daß man sie auf Barbadoes bisweilen zu sauer zum Essen finde: es ist möglich, daß dieß dort von ähnlichen Ursachen herrührt, als auf Amboina, wo die Frucht weit saurer ist, als auf Banda, weil die kalten und waldigen Berge auf Amboina nicht so die Fruchtbarkeit befördern, als der flache heiße Boden auf Banda.

Rumph erwähnt auch einer Art Pompelmus mit weissem Fleisch, die weit süßer seyn soll, als die Art mit rothem Fleisch. Valentyn spricht von einer Sorte, die an Geschmack mit dem trefflichsten Wein verglichen wird. Welche Art mag es gewesen seyn, die Dampier in Achin auf Sumatra fand, die er für die beste Frucht in Ostindien hielt, und die den Engländern so sehr gefiel, daß sie sie mitnahmen, um ihren Freunden Geschenke zu machen? Der große Naturforscher Forster erzählt, daß er auf der Insel Middelburg im großen Ocean eine Frucht dieser Art gefunden habe, die ganz köstlich von Geschmack war.

Unter andern köstlichen Arten dieser Gattung werden von den Reisenden vorzüglich die

18) Verhandel. van het Batav. Genootsch. d. Wetensch. T. I. p. 25.

Königin-Pomeranzen auf Zeylan, und Camchain und Cam quit in Tunkin gepriesen.

Kaum kann von einer Frucht ein so übertriebenes Lob gelesen werden, als man beym Ribeiro von der sogenannten Orange du Roi antrifft. Von allen Früchten auf Zeylan sey keine mit dieser zu vergleichen. Wenn diese gleich die einzige Frucht wäre, die man dort finde, so müsse man doch das Land schon deswegen für ein irrdisches Paradies und grade diese Frucht für den Apfel halten, wodurch unsere Stammältern verführt wurden [19]). Ein anderer Schriftsteller geht kürzer zu Werke: er sagt bloß, diese Frucht sey unstreitig die vortrefflichste auf der Welt [20]).

Dampier beschreibt die Cam-chain, eine der beyden trefflichsten Früchte in Tunkin, als gelb von Farbe und sehr groß, mit rauher und dicker Schale, inwendig von Bernstein gleicher Farbe: der Geruch sey äußerst lieblich, und der Geschmack so lecker, daß er in seinem Leben keine bessere Art Pomeranzen gegessen habe: er zweifle auch, ob es eine bessere Sorte auf der Welt gebe. Von der Cam-quit sagt er, sie sey rund, und mehr als um die Hälfte kleiner: sie habe ein rothes Fleisch, und eine sehr dünne dunkelrothe Schale; aber an Geschmack eben so lecker, als die vorige.

Ohne Zweifel meinte Richard diese Art, da er die Pomeranzen in Tunkin für unendlich besser ausgab, als alle übrigen Arten, die man in Ostindien finde. Auch Baron behauptet, daß die Pomeranzen in Tunkin alle Früchte übertreffen,

19) Hist. de l'Isle de Ceylan p. 148.

20) Graaf voy. aux Ind. orient. p. 118.

sen, die er je gekostet habe. Hat nicht Valentyn auch diese Camschain gemeint, da er berichtet, daß in Tunquin und auch hier und da in Batavia eine Pomeranzenart vorkomme, die an Größe und Wohlgeschmack alles übertreffe, was er von dergleichen Früchten je gesehen oder gekostet habe? Sie hat, fährt er fort, eine sehr dicke, grüne Schale, und ist inwendig goldgelb, saftreich und außerordentlich lecker.

Hieher gehört auch die in Siam so genannte Sommekeo, die groß und höckericht ist, eine dicke, grüne Schale und verschiedene feine Kerne hat, und an Süßigkeit alle andere Früchte dieser Gattung übertrift. Auch die Art, welche Choisy in Siam fand, und sie allen übrigen Pomeranzen vorzog, ist mit der zuletzt genannten wohl völlig einerley. Er sagt, sie sey von ansehnlicher Größe, auswendig grün und inwendig roth, und enthalte wenig Kerne.

Mit Grunde können wir auch zu der genannten Tunquinischen Pomeranzenart den so genannten Tonkinse soete appel rechnen, dessen Valentyn an einem andern Orte erwähnt. Er war von der Größe einer Pompelmus, glatt, dunkelgrün und ganz dünnschalig; saftreich, außerordentlich angenehm und der Gesundheit zuträglich. Auch Schultzen konnte sich keinen herrlichern Geschmack vorstellen, als den dieses Tonkinschen Apfels mit goldgelbem Fleische. Auch Borri spricht von einer dünnschaligen Pomeranzenart in Cochinchina, die sehr lecker und deren Schale so wohlschmeckend ist, daß man sie mit dem Fleische zusammen genießt. Du Halde spricht von einer kleinen dünnschaligen Sorte in China, die dort ebenfalls sehr geschätzt wird.

Am Kap schätzt man die **Mandarin-Apfelsine** am mehresten; sie ist kleiner, als die gewöhnliche Art, und hat einen feinern und mildern Geschmack. Die **Pompelmuse** in den freundschaftlichen Inseln wachsen auf Bäumen, die so groß wie die ansehnlichsten Eichen in Europa sind. Die Frucht ist so groß wie ein Kinderkopf, und ob sie gleich nicht sehr süß ist, so ist sie doch durstlöschend und erquickend. Die ganze Frucht besteht aus etwa einen Zoll langen, mit einem säuerlich süßen Safte angefüllten Bläschen oder kleinen Bälgen, die etwa $\frac{1}{2}$ oder $\frac{1}{4}$ Zoll in der Mitte dick, und an beyden Enden spitzig sind. Auf Madeira giebt es schöne Apfelsinen und Zitronen, allein die Forster vorfand, waren nicht reif, eben so wenig waren sie auch auf San Jago reif. In Mallikollo brachte man ihm eine kleine unreife Pomeranze.

Von der Benutzung der Pomeranzen kommt im Art. Aurantium Th. 3. S. 123 — 152 schon vieles vor. Hier werde ich noch das eine und andere nachzutragen haben.

Ausgehöhlte und eingemachte Pomeranzen. Man schneidet ein Loch in frische Pomeranzen, etwa so groß als ein Finger ist; darnach höhlt man sie aus, daß die Kerne und das Feuchte herauskommen, siedet sie in Wasser, und wiederhohlt dieß zwey oder dreymahl, daß sich die Bitterkeit ganz verliert, doch muß man genau Achtung geben, daß sie nicht zu weich werden. Unter das Wasser zum letzten Sieden nimmt man gern etwas Rosenwasser, und legt sie, wenn sie genug gesotten, auf ein Tuch zum abtrocknen. Alsdann setzt man sie in ein großes Zuckerglas neben einander, und gießt geläuterten Zucker darüber, daß sie völlig damit bedeckt sind. Wenn

der

der Zucker dünne wird, muß man ihn wieder aufsieden, bis er seine gehörige Dicke erhält. Wenn man sie auf die Tafel bringen will, so kann man sie mit feucht eingemachter Orangenblüthe füllen.

Candirte Pomeranzen. Die Früchte müssen vorher mit Zucker eingemacht werden. Will man sie dann candiren: so nimmt man den zähen Saft davon, oder wäscht ihn mit warmen Wasser ab, siedet ihn alsdann mit schön geläutertem und etwas dick gesottenem Zucker, hebt ihn dann ab, und läßt ihn ein wenig stehen, legt lange Hölzchen in einen Kessel, und das eingemachte darauf, daß der übrige Saft abläuft; endlich wird es in der Wärme getrocknet und zum Candiren eingelegt.

Süße Pomeranzen in vier Theile geschnitten. Man zieht den Pomeranzen die Schale sauber ab, welches auch, ohne dieselben ins Wasser zu werfen, geschehen kann, und nimmt das Dünne, auf dem Fleische der Pomeranzen liegende Häutchen mit der Spitze eines Messers weg. Man bringt sie viertelweise, oder auch in fingerbreiten Schnitten mit feinem Zucker, oder in sehr leichtem Syrup, auf die Tafel.

Süße eingemachte Pomeranzen. Man läßt schöne süße Pomeranzen eine halbe Stunde im Wasser liegen, daß die Schale weich wird. Dann zieht man sie völlig herunter, schneidet das obere Gelbe davon, ganz dünn, und wirft die Pomeranzen, sobald sie geschält sind, ins Wasser. Uebrigens werden sie dann eben so eingemacht, wie die Citronen.

Pomeranzen-Aquavit, s. im Art. Aurantium, Th. 3, S. 127.

Pomeranzenbaum, ſ. daſelbſt, S. 85.
Pomeranzenbiſchof, ſ. daſelbſt, S. 124.
Pomeranzen-Biscuits, ſ. daſelbſt, S. 128.
Pomeranzenblüthe, ſ. daſelbſt, S. 136.

Pomeranzenblüthen mit Eyern. Man gießt Pomeranzenblüthwaſſer in einen Topf, thut geſtoßenen Marzipan, klein geſchnittene Citronſchalen, und nach der Menge der Gäſte, einige zerklopfte Eydotter dazu, rührt dieſe eine Stunde lang wohl unter einander, gießt es alsdann in eine mit Butter ſtark ausgeſtrichene zinnerne Schüſſel, ſetzt es auf ein gelindes Kohlfeuer, und wenn es gar gekocht iſt, ſo betröpfelt man es mit Citronſaft, ſtreut Zucker und Pommeranzenblüthen darüber, und gibt es ſo zubereitet auf den Tiſch.

Pomeranzenblüthen in zuſammengelaufener Sahne. Man läßt ein Viertelquart Sahne, mit etwas Pomeranzenblüthwaſſer und Zucker vermiſcht laulich werden, und thut ein wenig Milchlab dazu. Alles dieſes rührt man wohl unter einander, und ſetzt es in der Schüſſel, in welcher es auf die Tafel kommen ſoll, auf den Ofen, daß es gerinnt. Wenn der Rahm zuſammen gegangen iſt, läßt man ihn, ehe er aufgetragen wird, auf dem Eiſe kalt werden.

Pomeranzenblüthenbranntwein, ſ. im Art. Aurantium, Th. 3, S. 136.

Pomeranzenblüthen-Clarequets, ſ. eben daſelbſt.

Pomeranzenblüthen-Conſerve, ſ. eben daſelbſt.

Pomeranzenblüthen. Eau divine. Man läßt fünf Viertelpfund Zucker in anderthalb Kannen kalten Waſſers zerſchmelzen, ſchüttet ein halbes Viertelnöſſel Pomeranzenblüthenwaſſer dazu, und läßt es, wenn der Zucker geſchmolzen iſt, durch ein Löſchpapier laufen. Hernach ſchüttet man noch

eine

eine Kanne Weingeist, so gut als man ihn nur haben kann, dazu, und füllt ihn endlich in Flaschen. In vierzehn Tagen hernach ist er schon trinkbar, und wird je länger desto besser.

Pomeranzenblüthenessenz, s. im Art. Aurantium, Th. 3, S. 139.

Pomeranzenblüthenessig, s. eben daselbst.

Pomeranzenblüthengebackenes, s. daselbst, S. 140.

Pomeranzenblüthengefrornes, s. eben daselbst.

Pomeranzenblüthengeist, s. eben daselbst.

Pomeranzenblüthengelee oder Gallert. Zwey Pfund gutes geraspeltes Hirschhorn werden mit 4 Quart Wasser 6 Stunden langsam auf glühender Asche gekocht, alsdann durch den Geleebeutel abgeklärt, und bis zu einem Quart eingekocht. Hierauf sprengt man ein Pfund Pomeranzenblüthen in einem zinnernen Napf mit kochendem Wasser ein, und läßt sie also eine Nacht über zugedeckt stehen, gießt des Morgens ein Quart Franzwein darauf, und läßt sie noch zwey Stunden kochen. Wenn man nun kostet, und der Wein stark genug nach den Blüthen schmeckt, so läßt man ihn zugedeckt abkühlen, klärt ihn dann ab, und sollte die Blüthe noch saftvoll scheinen, so wird sie ausgedrückt.

Von diesem Wein thut man zwey oder drey Obertheetassen voll zu dem obigen Gelee, gießt es in die Formen, und setzt es in einen kühlen Ort, bis es steht. Nachher wird eine Schüssel über die Form gedeckt, und geschwind umgestürzt. Sollte sich jedoch das Gelee nicht glatt los machen wollen, so muß man noch ein warm und nasses Tuch darum schlagen, oder die Form einige Minuten in warmes Wasser halten.

Pomeranzenblüthengeröstetes, s. im Art. Aurantium, Th. 3, S. 141.

Pomeranzenblüthenknospen, s. das. S. 143. 144.
Pomeranzenblüthenkuchen, s. daselbst, S. 144. 145.
Pomeranzenblüthenmakronen, s. das. S. 146.
Pomeranzenblüthenmarzipan, s. das.
Pomeranzenblüthenmarmelade, s. das. S. 147.
Pomeranzenblüthenöhl, s. das. S. 148.
Pomeranzenblüthenpasten, s. eben daselbst.
Pomeranzenblüthenpomade, s. eben daselbst.
Pomeranzenblüthenpopulo. Eine Kanne guter weißer Wein, ein Viertelnössel Weingeist, ein Pfund nach Federart gesottener Zucker, zwey geschälte und klein geschnittene Reinettenäpfel, und drey Löffel voll Pommeranzenblüthenwasser, bleiben vier und zwanzig Stunden in einem Kruge beysammen stehen, und werden hernach durchgeseihet.
Pomeranzenblüthenratafia, s. im Art. Aurantium, Th. 3, S. 149.
Pomeranzenblüthensträuße, s. das. S. 150.
Pomeranzenblüthenwasser, s. eben daselbst.
Pomeranzenblüthenzuckerkand, s. das. S. 151.
Pomeranzenblüthenzuckerwerk, s. das. S. 152.
Pomeranzenbrot, wird eben so gemacht wie Citronenbrot.
Pomeranzenbrühe, s. im Art. Aurantium, Th. 3, S. 130.
Pomeranzencompote, s. daselbst, S. 131.
Pomeranzencreme. Man nimmt hierzu entweder grüne Pomeranzen allein, oder man versetzt sie zur Hälfte mit Citronen; nur daß zu den ersten mehr Zucker erfordert wird. Manche pflegen auch wohl Borsdorferäpfel darunter zu nehmen; man schälet nähmlich einige Aepfel, reibt sie auf dem Reibeeisen, kocht sie mit dem Citronen- oder Pomeranzensafte und Zucker und gießt

gießt etwas Wein dazu, wofern es zu dicke scheint. Diese Mischung streicht man mit Wein durch ein Haarsieb, thut anstatt des Salzes Zimmt hinein, so wie man auch die Sahne wegläßt.

Pomeranzenessenz. Man nimmt von süßen Pomeranzen die gelben Schalen, schneidet sie in kleine Würfel, thut sie in eine starke Bouteille, und gießt fünf Nößel von dem stärksten Branntwein darauf, bindet das Glas fest zu, und setzt es auf den Ofen, wo es vierzehn Tage oder drey Wochen stehen kann. Unter der Zeit verfertigt man den Saft zu dieser Essenz auf folgende Art: man macht von den abgeschälten Pomeranzen das Weiße ab, preßt den Saft aus, und läßt ihn über Nacht in einem Glase ruhig stehen, daß er sich setzt. Alsdann seihet man es durch ein sauberes Tuch, nimmt zu diesem Safte fünf Viertelpfund Zucker, siedet ihn mit dem Safte zu gehöriger Dicke, und thut ihn, wenn er ein wenig verkühlt ist, nach und nach in den Branntwein, worin die Schalen gewesen, welche aber zuvor ausgepreßt und durchgeseihet werden müssen. Hierauf läßt man alles zusammen in einer wohl verwahrten Flasche wieder vierzehn Tage oder drey Wochen in der Wärme stehen, schüttelt es fleißig um, und verwahrt es. Sollte es auch anfangs etwas trübe seyn, so wird es doch mit der Zeit vollends helle und schön pomeranzengelb werden.

Man kann auch eine andere Art von Essenz von jungen grünen Pomeranzen verfertigen, die aber zu stark ist, daß man sie allein trinken könnte. Man schneidet dergleichen Pomeranzen in Viertel, gießt auf zwey Hände voll ein Maß Spiritus Vini, oder in Ermangelung dessen gu-

ten Franzbranntwein, und läßt es vierzehn Tage an der Sonne oder an dem warmen Ofen stehen, schüttelt es täglich um, und hebt es sodann zum Gebrauch auf. Endlich kann man diese Essenz auch von getrockneten jungen Pomeranzen bereiten.

Abgezogene Pomeranzenessenz, wird gerade so gemacht, wie die abgezogene Citronenessenz, Th. 8, S. 166, wenn man statt der Citronen nur Pomeranzen nimmt.

Pomeranzenextrakt. Man nimmt drey Achtelpfund Pomeranzen, schneidet das Weiße heraus, und die gelbe Schale klein; gießt fünf Viertelquart kochend Wasser darauf, läßt es ein paar Mahl aufsieden, und dann wohl zugedeckt über Nacht stehen. Den folgenden Tag wird es durch ein Tuch gepreßt, der Saft in eine Casserole gegossen, ein Pfund klein geschlagener Zucker dazu gethan, und auf diese Art eine Viertelstunde gekocht. Wenn es abgekocht ist, wird es in eine Flasche gefaßt, und wohl verwahrt. Wenn man Wein mit dergleichen Extrakt vermischt, so vertritt er die Stelle der besten Magentropfen.

Pomeranzenfarbe, s. Orangenfarbe, Th. 105, S. 197.

Pomeranzenfisch, nach dem Holländischen, Oranje-Visschen, ein Nahme der Stutzköpfe, Coryphaena Linn.

Pomeranzengebackenes, s. im Art. Aurantium, Th. 3, S. 132.

Pomeranzengefrornes, von süßen Pomeranzen s. eben daselbst. Von sauern Pomeranzen. Aus acht großen sauern Pomeranzen, wird der Saft in eine Kanne Wasser gedrückt: sind sie klein, so muß man mehrere nehmen, hierzu thut man ferner

ferner etwas klein geschnittene äußerliche Schale, nebst anderthalb Pfund Zucker, läßt alles zusammen eine Stunde lang weichen, gießt es hernach durch ein enges Sieb, faßt es in einen Eietopf, und läßt es bekannter Maßen gefrieren.

Noch eine andere Art. Man reibt sechs Pomeranzen und vier Limonien auf einem Pfunde Zucker ab, gießt zwey Theetassen güten Wein, und eine Theetasse voll gekochtes Wasser darauf; der übrige Zucker aber, worauf die Pomeranzen abgerieben worden sind, wird gut geläutert, und zur Masse gethan, welche man hernach gefrieren läßt.

Pomeranzengelee, s. Pomeranzensulze, im Art. Aurantium, Th. 3, S. 135. Man kann dieses Gelee auch auf andere Art bereiten. Man kocht nähmlich eine Consistenz von Hausenblase oder noch besser von Hirschhorn; alsdann reibt man drey bittere Orangen auf Zucker ab, thut drey Viertelpfund Zucker, ein Quart Wein, den Saft von acht Citronen und vier Orangen dazu, vermischt alles mit dem Hirschhornstand, schlägt alsdann zwölf Dotter, rührt sie mit dem Gelee klar, setzt sie aufs Feuer, und legirt das Gelee damit ab, wie eine Creme, gibt sie nachher durch ein feines Haarsieb, und gießt sie in die Form.

Pomeranzenhippen. Man rührt fünf Achtelpfund Mehl, drey Viertelpfund Zucker, und die geriebene Schale von einer Pomeranze, mit einem Viertelpfund zerlassener Butter an, rührt auch vier Eyer, und so viel Milch als nöthig ist, darunter, bestreicht das Eisen mit Butter, und backt die Hippen darin.

Pomeranzenkäse. Man läßt gute reife Pomeranzen in Wasser so weich als möglich sieden, und

läßt alsdann in einem Siebe das Wasser rein davon ablaufen. Alsdann macht man mit einem hölzernen Messer die Schalen ab, hackt sie mit einem Hackemesser sehr klein, treibt das inwendige Mark durch ein Sieb und thut es zu den gehackten Schalen. Alsdann läutert und siedet man so viel Pfund Zucker, als Pomeranzen sind, bis es anfängt glatt vom Löffel zu fallen, da man denn die Pomeranzen dazu thut, und wieder so lange kochen läßt, bis es anfängt zu geliren; sodann thut man die Masse in Formen, und läßt sie einige Tage in einem warmen Ofen stehen.

Pomeranzenkuchen. Man rührt etwas feines Mehl in Milch klar, thut es in siedende Milch, und kocht es zu einem dicken Brey. Hernach reibt man ein Pfund frisch ausgewaschene Butter mit zwölf Eydottern ab, wozu noch ein halb Pfund fein gestoßener Zucker und die Schalen von sechs bittern Pomeranzen kommen; die ganze Masse muß immer nach einer Seite gerührt werden. Wenn der Milchbrey abgekühlt ist, so wird davon nach Gutdünken soviel zugerührt, bis ein ziemlich dicker Teig daraus geworden, und endlich wird es in eine Form, oder zugerichtetem Reifen oder Rand gebacken.

Pomeranzenlatwerge. Man thut die schönsten Pomeranzen in frisches Brunnenwasser, und läßt sie unter täglichem Umrühren und Erneuerung des Wassers neun Tage darin liegen, schneidet sie dann von einander, nimmt alles Mark oder Fleisch heraus, siedet sie einigemahl, jedoch allezeit in anderm Wasser, so lange, bis sie mit einem Strohhalme durchstochen werden können, legt sie alsdann auf ein sauberes Tuch, bis sie kalt werden, und säubert sie mit einem

silbernen Theelöffel von dem Weißen der inwendigen Schale, welches sich nach dem Kochen erweicht hat, und alsdann gar leicht abgenommen werden kann. Ferner nimmt man zu drey Viertelpfund von diesen Pomeranzen, ein Viertelpfund geschälte Borsdorferäpfel, oder Renetten, welche von dem Griebs entledigt, und in Brunnenwasser gesotten worden, auch ein Pfund Zukker, und Wasser so viel als nöthig ist, siedet und schäumet es fleißig ab, schneidet die Pomeranzen in würflichte Stückchen, und schüttet sie in den Syrup zu den Aepfeln.

Man legt ferner einige noch feiner geschnittene Pomeranzenstückchen darein, siedet alles zusammen, und rührt es stets um, damit es nicht anbrennt. Wenn es anfängt klar zu werden, so ist es fast genug, man drückt alsdann den Saft von zwey Pomeranzen und ein wenig Limonien darein, und läßt es noch eine Weile sieden, bis man glaubt, daß es genug ist, thut es darauf in Gläser und verwahret es.

Auf andere Art kann man es auch also bereiten: man siedet ein halb Pfund Pomeranzenschalen in Wasser, und zerstößt sie in einem steinernen Mörser; siedet ferner ein halb Pfund zerriebene Aepfel, und ein Pfund mit Wasser geneßten Zucker, schäumt es ab, thut die Pomeranzen und Aepfel hinzu, und kocht alles mit einander bis es steif wird. Man thut auch Pomeranzen- oder Citronensaft hinzu, und gießt es, wenn es kalt ist in Gläser.

Pomeranzenmarcipan. Man stößt ein Pfund abgezogene Mandeln klein, läßt sodann drey Viertelpfund Zucker nach großer Federart sieden, hebt ihn vom Feuer ab, und thut die Mandeln darein; nimmt hernach ein halb Pfund eingemachte

Pomeranzen, seihet den Saft davon ab, stößt sie klein, mischt sie unter die Mandeln, setzt dieses alles wieder übers Feuer, und rührt so lange darin, bis es nicht mehr anhängt, man gibt aber sorgfältig Achtung, daß es nicht anbrennt. Alsdann macht man beliebige Formen von weißem Papier, füllt die Masse darein, und backt es in einer Tortenpfanne. Wenn es kalt ist, macht man ein Eis darüber, und läßt es allmählig trocknen.

Pomeranzenmarmelade, s. im Art. Aurantium, Th. 3, S. 133.

Pomeranzenmorselle. Man siedet drey Viertelpfund Zucker, nach großer Federart, nimmt ihn sodann vom Feuer, läßt ihn etwas kalt werden, rührt ihn aber beständig um, mischt alsdann drey bis vier Loth eingemachte klein geschnittene Pomeranzenschalen darunter, und füllt es endlich in papierne Kästchen oder Kapseln. Wenn alles gänzlich erkühlet ist, macht man sie aus dieser Form heraus, und läßt sie auf einem glatten Brete, oder einem weißen Papier über Nacht trocknen.

Pomeranzenmus, s. im Art. Aurantium, Th. 3. S. 133.

Gebackenes Pomeranzenmus. Man nimmt von Pomeranzen, welche man vierzehn Tage gewässert hat, oder so lange gesotten hat, bis sie gelinde geworden sind, die Kerne heraus, und stößt sie zu einem Teige, stößt alsdann eben so viel, oder auch etwas weniger Butter darunter, nebst eben so viel geriebenem Eyerbrot (ist dieses aber zu altbacken, so kann man es in Milch weichen,) rührt alles zusammen eine halbe Stunde, und mischt nach und nach acht Eydotter und vier bis fünf ganze Eyer darunter, überzuckert

zuckert es nach Belieben, macht einen Teig um die Schüssel, schüttet das Angerührte hinein, bäckt es, und bestreuet es nochmahls mit Zucker.

Pomeranzenpudding. Man nimmt ein Pfund Butter, sechszehn Eyer, von achten bleibt das Weiße zurück, zwey Pfund in Milch eingeweichte Milchbrote, acht in Wasser geweichte Pomeranzen, ein halb Pfund gestoßene Mandeln, eben so viel Zucker, vier Loth fein würflich geschnittenen Citronat, und ein Viertelpfund gutes Mehl. Die Pomeranzen müssen gekocht und klein gestoßen in einem Asch mit dem Zucker und Mandeln eine Viertelstunde gerührt, sodann die Eyer dazu geschlagen, die Butter aber geschmolzen, und wenn sie meist kalt ist, nach und nach zu der Masse gethan werden. Endlich wird das eingeweichte Milchbrot nebst dem Mehl und Citronat darunter gemischt, hierauf bestreicht man ein Tuch oder Serviette mit zerlassener Butter, legt es in eine tiefe Schüssel, thut die Masse hinein, und bindet das Tuch fest zu, aber nicht zu dichte über der Masse, damit sie zum Aufquellen Raum hat, alsdann wird sie in recht raschkochendes Wasser in einen Topf oder Kessel gethan, und drey Stunden lang gekocht.

Will man den Pudding anrichten, so wird er in einen breiten Durchschlag gelegt, damit er abläuft, unterdessen löset man das Band, macht die Serviette auf, legt eine Schüssel darauf, stürzt den Durchschlag um, und macht die Serviette vollends los. Man pflegt gewöhnlich folgende Sauce darüber anzurichten: man rührt ungefähr ein Viertelpfund Butter mit acht Eydottern wohl unter einander, thut einen Löffel voll Mehl, eine auf Zucker abgeriebene Citronenschale und Zucker nach Belieben dazu, läßt alles

mit einem Quart weißen Wein einmahl aufkochen, und rührt es fleißig um.

Man thut aber besser, wenn man einen Puddingsack dazu verfertigt. Dieser muß einen runden Boden haben, an welchem in die Rundung ein breiter gleicher Streifen von drey Viertelelle angemacht wird, und hieran kommt ein breiter Saum, worin man ein Band einziehet, um den Sack zubinden zu können. Man hat auch diesen Vortheil davon, daß sich am Boden keine Falten legen, welches den Pudding leicht verunstaltet.

Pomeranzensaft. Man schälet die Schalen gänzlich herunter, schneidet sie klein, und hebt sie zum weitern Gebrauch in einem zugedeckten Glase im Keller auf, den Saft aber drückt man vollkommen gut aus, läßt ihn zwey Tage stehen, und wenn er sich gesetzt hat, filtrirt man ihn durch ein Haarsieb, nimmt davon vier und zwanzig Unzen, und sechs und dreißig Unzen fein gestoßenen Zucker, setzt beydes in einen neuen Topf, der aber zuvor in frischem Wasser gelegen hat, auf Kohlen, rührt so lange mit einem hölzernen Löffel darin, bis der Zucker geschmolzen ist, da man ihn dann herunter nimmt, und abermahls filtrirt.

Wenn er in Flaschen gefüllt, und wohl verstopft ist, so kann man ihn im Keller bis zum ferneren Gebrauch verwahren. Wollte man statt eines irdenen Topfes und hölzernen Löffels sich lieber der Gefäße von Metall, Silber oder Kupfer bedienen, so würde der Saft seine helle Farbe verliehren.

Pomeranzensaft mit Hecht. Der Hecht wird in fingerbreite Stücke geschnitten, gesalzen, und in eine blecherne Schüssel neben einander

der gelegt, frische Butter dazu gethan, und aufs Kohlfeuer gesetzt; man läßt ihn dann etwas dämpfen, drückt nachher aus vier Pomeranzen den Saft dazu, schneidet aber die Schalen und thut sie nebst gestoßenen Muskatenblumen dazu, gießt etwas guten süßen Wein darauf, legt auch ein Stück frische Butter in Mehl getunkt darein, und läßt hierin den Hecht aufsieden.

Pomeranzensaft in einer Mandelsuppe. Man stößt eine beliebige Quantität abgezogene Mandeln klein, gießt gute siedende Milch daran, treibt sie durch ein enges Sieb oder Tuch, und läßt es aufkochen, drückt von einer Pomeranze den Saft hinein, und macht es mit Zucker süß. Alsdann röstet man Semmelschnitte, legt sie in die Schüssel, streuet kleine Rosinen darüber, und gießt endlich die Mandelsuppe darauf.

Pomeranzensalat, s. im Art. Aurantium, Th. 3, S. 134.

Pomeranzenschalen, eingemachte, s. eben daselbst.

Pomeranzenschalen zu rösten. Zu vier Loth klein geschnittenen Pomeranzenschalen feuchtet man sechs Loth gestoßenen Zucker, mit zwey Löffel Wasser an, setzt es, wenn es gut unter einander gemischt ist, in einer verzinnten Pfanne über eine mäßige Gluth, und kocht es so lange, bis sie anfangen ein wenig trocken zu werden. Man muß aber fleißig rühren, wenn es nicht anhangen soll.

Sauere Pomeranzenschalen zu rösten. Dazu schneidet man die Schale von etlichen sauern Pomeranzen in kleine schmale Stückchen, und läßt sie im Wasser drey oder vier Sude thun, nimmt sie dann heraus in frisches Wasser, und läßt dieses wieder rein ablaufen. Zu einem Viertelpfund solcher kleiner Schnitte wird ein halbes

Pfund Zucker nach großer Federart gesotten, in welchen man die Schnittchen wirft, und sie mit dem Zucker unter beständigem Umrühren mit dem Rührlöffel kochen läßt, bis sie fast geröstet sind. Sodann thut man ein wenig rein gestoßenen Zucker hinzu, und setzt sie häufchenweise auf Kupferbleche, die mit etwas Oehl bestrichen sind.

Pomeranzenschalen zur nassen Confitüre. Man schneidet Pomeranzen in zwey, oder, wenn sie zu groß sind, in mehrere Theile, macht das inwendige Weiche nebst den kleinen weißen Fädchen heraus, und läßt sie über Nacht in frischem Wasser weichen, alsdann setzt man eine Pfanne mit Wasser über das Feuer, wirft eine Hand voll Salz darein, und läßt sie damit aufkochen, nimmt bald die Pfanne wieder vom Feuer, und wenn sie vom Kochen nachläßt, so setzt man sie nochmahls darüber, dieses wiederhohlt man sechs bis achtmahl. Dann nimmt man die Schalen heraus, und thut sie in ein anderes Gefäß, gießt frisches Wasser darauf, und giebt ihnen alle Stunden neues; dieß muß aber wenigstens neun bis zehn mahl geschehen. Nun wird wieder ein Kessel mit Wasser aufs Feuer gebracht, die Schalen hinein gethan, und so lange gekocht, bis sie nicht mehr salzig sind. In dieser Absicht muß man das Wasser einigemahl abgießen, sonst werden die Schalen hart. Wenn sie gekocht sind, legt man sie in ein sauberes Tuch zum Abtrocknen, und endlich in die Verwahrungsgefäße. Nun wird Zucker geläutert, zu einem mittelmäßigen Syrup gekocht, und sodann, wenn er ein wenig verkühlt ist, über die Schalen gegossen. Zu einem Pfund Zucker rechnet man vier große Pomeranzen; wenn er sich ablöset, wird er alle zwey

bis

bis drey Tage aufgesotten, bis er stehen bleibt, und die gehörige Dicke behält.

Pomeranzenschalen ganz oder auch klein geschnittene zu stofen. Wenn man die Pomeranzen geschält hat, so legt man die Schalen vier und zwanzig Stunden in Wasser, und läßt sie hernach in siedendem Wasser kochen, bis sie sich weich drücken lassen. Alsdann nimmt man sie heraus in frisches Wasser, läßt es wieder ablaufen, und sie hernach in geläutertem Zucker zwölfmahl aufwallen. Nach diesem nimmt man sie vom Feuer, und läßt sie zwey oder drey Stunden stehen, daß sich der Zucker hinein zieht. Man setzt sie sodann noch einmahl aufs Feuer, läßt sie drey oder vier Sude thun, und richtet sie in die Schüssel an. Zu einem halben Pfund Schalen wird auch ein halbes Pfund Zucker erfordert.

Pomeranzenschalenöhl, s. im Art. Aurantium, Th. 3, S. 135.

Pomeranzenschnabel, eine Art der Papageyen, Psittacus aurantius. Pomeranzenhals, ist gleichfalls eine Art der Papageyen, nähmlich Psittacus Araufiacus L. *).

Pomeranzensulze, s. im Art. Aurantium, Th. 3, S. 135.

Pomeranzentorte, s. daselbst, S. 136.

Pomeranzenvogel, Charadrius morinellus, s. im Art. Regenpfeifer.

Pomeranzenwasser für Kranke. Man klopft zwey Pomeranzen mit dem Stiel eines Messers, bis sie recht weich sind, schneidet sie nachher in

der

*) In der Naturgeschichte gibt es noch verschiedene Nahmen der Art, vorzüglich unter den Insecten, die ich hier nicht alle anführen mochte, z. B. Pomeranzenatlas, Papilio Phaedra; Pomeranzenband, Papilio Parassus und andere mehr. Pomeranzenkopf, ist eine Art der Krammetsvögel, Turdus citreus.

der Mitte durch, und drückt den Saft davon in ein halbes Maß Wasser, in welchem man acht Loth Zucker zerfließen läßt; wenn man dieses Wasser fünf- bis sechsmahl aus einem Gefäß in das andere gegossen hat, damit der Zukker leicht und vollkommen zerschmelzt, so kann es dem Kranken gegeben werden.

Pomeranzenwasser, oder Orangewasser, ein mit Pomeranzen verstärkter Branntwein, s. im Art. Aurantium, Th. 3, S. 127.

Pomeranzenwein, s. unter Wein.

Pomeranzenzuckerbrot, s. Pomeranzenbiscuits, im Art. Aurantium, Th. 3, S. 136.

Pomelle, Paumelle, ein Nahme der zweyzeiligen Gerste, Hordeum distichon Linn.; s. im Art. Gerste, Th. 17, S. 410.

Pomi d'oro, Goldapfel, die Frucht des Solanum Lycopersicum Linn., s. im Art. Nachtschatten, Th. 100, S. 261.

Pomme, s. Apfel, im Art. Malus, Th. 83, S. 164 fl., besonders im Register daselbst, S. 425 — 26.

Pommé, Apfelmost, s. im Art. Obstwein, Th. 104.

Pomme epineuse, Datura Stramonium Linn., s. Stechapfel.

Pomme de Liane, so nennen die Franzosen die Früchte der Gattung Passiflora oder Passionsblume, die zum Theil sehr wohlschmeckend sind. Man sehe im Art. Passionsblume, Th. 107, S. 711. fl.

Pommes de Lierre, s. Lorbeerblättrige Passionsblume, das. S. 721.

Pommes de terre, ein Nahme der Kartoffeln. Man sehe Th. 35, S. 240.

Pommer, Spitz, oder Wolfshund, sind Nahmen einer Spielart der Hunde, die etwa so groß wie ein Fuchs ist. S. im Art. Hund, Th. 26, S. 347.

Pommereulle, Pommereulla, eine Ostindische Grasgattung, von welcher nur eine eben nicht merkwürdige Art bekannt ist.

Pommerische Leinewand. Dieses ist eine ordinäre Sorte Leinwand, $\frac{7}{8}$, $\frac{4}{4}$, $\frac{5}{4}$, $\frac{6}{4}$, $\frac{7}{4}$ breit, welche vorzüglich auf der Insel Rügen gewebt, und meistens nach Holland ausgeführt wird.

Pommerische Münzen und Maße. Die ehemahligen Pommerschen Münzen waren in Vorpommern:

1 Dreyling (Dreyer) = 3 Pf. = $\frac{1}{2}$ Pf. flämisch.
1 flämischer Pf. = 2 Dreylinge = 6 Pf.
1 Schilling Lübsch (L. ßl.) 12 Pf. = 2 Pf. flām.
1 Mrk. = 16 = ßl. lübl.
1 Gulden = 24 ßl. = 4 ßl. flām.
1 Thaler = 32 ßl.

In Hinterpommern:

1 Schilling = 12 Pf.
1 Mrk. = 16 ßl. = 192 Pf.
1 Vierken = 3 Pf.
1 Witte oder Albus = 2 Vierken.
1 Kickerling oder Dreyling (Dreyer) = 3 Pf.
1 Grettling ($\frac{1}{2}$ Gr.), = 9 Pf.
1 ßl. lübl. = 2 sundsche ßl.
1 Silbergrosch = 4 Dreylinge = 32 Pf.
1 Dütchen = 3 ßl. lübl.
1 Ortsgulden = 6 ßl. lübl.
1 Reichsort = 9 ßl.
$\frac{1}{2}$ Gulden = 12 ßl. lübl.
1 Kaufmannsthaler = 24 Sgl.
1 Reichsthaler = 36 ßl. lüb. = 27 Sgl.
1 Krone = $1\frac{1}{2}$ Rthl.
1 Dukat = 2 Rthlr.

Beym Maß der Längen wird die berliner Elle, die kurze oder ehemahlige stettiner Elle genannt, die sich zu der erstern verhält wie 81 = 83; man gebraucht sie aber nur in einigen Gegenden zum Leinwandmessen.

1 Reeke Leinwand hat 16 berliner Ellen.

Vom Land- und Feldmaß enthält:

1 (magdeburg.) Morgen Land 180 rheinische □Ruthen = 25,930 rheinische □ Fuß.

1 Ruthe hat 16 Fuß pommersch, oder 14 Fuß $10\frac{2}{3}$ Zoll rhein.

1 pommersche Landhufe hat 30 Morgen = 2 Hakenhufen = 13200 rhein. □ Ruthen.

1 Haken- oder wendische Hufen hat 15 Morgen = 4500 □ Ruthen = 6600 rhein. □ Ruthen.

1 Priesterhufe hat 20 Morgen = 8800 rhein. □ Ruthen.

1 pommerscher Morgen zu 300 pommerschen □ Ruthen = 461 rhein. □ Ruthen.

Pommerische Spitzen, und Bänder, s. im Art. Spitzen.

Pommesine, ein Nahme der Apfelsinen, nach dem Französischen Pomme de Sine. S. im Art. Aurantium, Th. 3, S. 92. und im Art. Pomeranze, oben, S. 54.

Pommier, der Apfelbaum, s. den Art. Malus, Th. 83.

Pommier d'Acajou, ist das Anacardium occidentale Linn.

Pomochel, der, ein in Preußen üblicher Nahme des Dorsches, Gadus Callarias Linn; auch der Pomuchel. Dieses Wort ist wahrscheinlich slavonischen Ursprungs.

Pomona, bey den Römern, die Göttinn der Gartenfrüchte. Priap und die Satyren stellten ihr nach. Sie verschloß aber ihren Garten. Ihr getreuer Liebhaber war **Vertumnus**. Er kam als Pflüger, als Schnitter, als Winzer zu ihr, und erhielt stets abschlägliche Antwort, bis er endlich als alte Frau sie überlistete, und sich dann in einen schönen Jüngling verwandelte. Eine allegorische Vorstellung der Jahrszeiten. Sie wird bald mit einem Korbe voll Früchten, bald mit einem Fruchtkranz in den Haaren, oder Früchten im Schooße abgebildet.

Pomörium, bey den Alten, der Raum zwischen der Stadt und der Stadtmauer, der Zwinger, welcher bey den Hetruscern und Römern bestimmt war, daselbst vermittelst der Beobachtung der Vögel zu weissagen. 2) Das Weichbild oder Stadtgebiet.

Pomp, aus dem Lat. Pompa, ein feyerliches Gepränge. **Eine Leiche mit vielem Pompe zur Erde bestatten.**

Pompadour, 1) der Nahme einer galanten französischen Dame, nähmlich der Frau von Pompadour, die unter Ludwig XV, dessen Mätresse sie war, in Frankreich eine große Rolle spielte. 2) Jetzt nennt man so die kleinen zierlichen Arbeitsbeutel der Damen, die besonders seit der Zeit wieder Mode geworden sind, wo die Damen aufhörten Taschen zu tragen. Sie werden von verschiedenen Zeugarten gemacht, und gemeinhin elegant gestickt. Unten haben sie oft ein Körbchen zur Basis; oben werden sie mit einer Schnirre zugezogen, deren Enden zugleich als Henkel dienen. 3) In der Naturgeschichte hat man verschiedene Thiere mit dem Nahmen Pompadour belegt, weil sie von Pompadourfarbe sind.

sind. Z. B. die Pompadour-Merle, Tanagra Pompadura L., der Pompadour-Seidenschwanz, Ampelis Pompadura L., der Pompadour-Springkäfer, Elater ferrugineus Linn.

Pompadourfarbe, oder Hochzimmerfarbe, aus dem Grapp. Man kann diese Farbe allenfalls auch unter die Braunen zählen, doch weil sie viel Rothes in ihrer Mischung hat, hat man sie unter die rothen genommen.

Auf ein Pfund wollen Garn, 8 Loth guten, doch nicht vom feinsten Grapp, 4 Loth Alaun, 2 Loth von dem sauern Geist, 2 Loth Zinnsolution, 2 Loth Galläpfel, oder 4 Loth Sumach.

Von dem Alaun, sauren Geist, und der Zinnsolution wird zuerst eine Beißbrühe gemacht, und das Garn darin eine halbe Stunde lang gekocht, alsdann noch so lange darin liegen gelassen, bis die Brühe kalt ist.

Die Galläpfel, oder der Sumach werden mit heißem Wasser angebrühet, wohl unter einander gerührt, und stehen gelassen, bis es kalt ist, alsdann den Grapp damit angerührt, das Garn unter stets anwachsender Hitze bis zum Kochen gelassen, zuletzt ein paar Minuten gekocht, herausgenommen, rein ausgewaschen und im Sonnenschein abgetrocknet. Gibt schöne Farben, die auch gut sind, doch wenn man statt der Galläpfel ein wenig Eisenbrühe, nur etwa einen Theil zu sechs Theilen Wasser nimmt, so wird die Farbe fester, aber ein wenig brauner.

1. **Pompe**, s. Pumpe.
2. **Pompe**, in einigen Gegenden ein Nahme der Eselsgurken, Momordica Elaterium Linn. s. Th. 11, S. 557.

Pompelmus, s. im Art. Pomeranze, oben, S. 56. und im Art. Aurantium, Th. 3, S. 94

Pompenrohr, ein hohles Rohr, welches mit Feuerwerksmaterialien aller Art gefüllt wird. Sonst sehe man auch **Pumpenrohr**.

Pompermette, s. **Pumpermette**.

Pompernickel, s. **Pumpernickel**.

Pompholyx, ein Produkt, welches sich bey dem Schmelzen des Zinkes und dessen Erze an dem obern Theil des Ofens anlegt, so wie das weisse Nichts (Nihilum album) eben diesen Nahmen führt. Die Tutia ist eben ein solcher Zinkkalk. Diese drey Benennungen gründen sich auf die verschiedene Reinheit und Feinheit des Produktes. Das weisse Nichts ist ein feines, weisses, leichtes, mehliges Produkt; das Pompholyx schon etwas schwerer, wie auch ein wenig grau, und die Tutia schwer, dicht und sehr grau. Man sehe auch den Art. Zink.

Pomphosen, oder wie in einigen Gegenden üblich ist, die **Pomphose**, im gemeinen Leben, lange weite Hosen, welche bis auf die Ferse herunter hangen, wo sie zugebunden werden, und alsdann wegen ihrer Weite sehr aufbausen, dergleichen Hosen vornähmlich noch die Schiffer zu tragen pflegen; **Pluderhosen**, Nieders. **Pumpbokse**. Die Abstammung der Sylbe **Pomp** ist ungewiß. Adelung vermuthet, daß sie mit Pompa, (Gepränge) und πομφος (Schaum) zu einem Stamme gehöre, und daß das Aufbausende der herrschende Begriff in allen diesen sey.

Pompona, s. **Vanille**.

Pompoſo, in der Tonkunst, prächtig, feyerlich.

Pompons, s. **Ponpons**.

Pomuchel, s. **Pomochel**.

Pomum, s. **Obst**.

Pomum marinum, s. **Seeball**.

Pönalgesetz, s. **Strafgesetz**.

Pönalklage, oder Action, peinliche oder Strafklage, durch welche man die in den Gesetzen verordnete Strafe sucht.

Ponax, s. Panax, Th. 106, S. 336.

Ponceauroth, auf Seide, das ist eine rothe Schattirung auf Seide, die durch den Safflor oder wilden Saffran hervorgebracht wird, und der Farbe des kleinen wilden Mohns, welcher häufig unter dem Getreide wächst, Papaver Rhoeas L., gleicht. Die darin enthaltene rothe Farbe, die man zum Ponceauroth gebraucht, wird auf folgende Art herausgezogen. Da der Safflor sowohl eine gelbe als rothe Farbe hat, so muß man die erste im Wasser auflösen und abführen. Deshalb wird der Safflor in einem Flusse oder in einem mit Wasser angefüllten Gefäße mit Füßen getreten, und hierdurch die gelbe Farbe abgeleitet. Alsdann vermischt man den Safflor mit Weinstein oder Pottasche, und knetet ihn aufs neue, wo denn die Asche die rothe Farbe zur Entwickelung bringt. Zuletzt bringt man den Safflor in ein Sieb, gießt Wasser auf denselben, und sondert mit dem abfließenden Wasser die rothe Farbe ab. — Die Seide, welche eine Ponceaufarbe erhalten soll, wird erst mit Rocou drangegelb gefärbt; alsdann vermischt man mit der Safflorbrühe Citronensaft, und netzt hierin die Seide, wäscht und trocknet sie. Auf eben die Art muß die Seide an sechs Mahl in ein frisches Safflorbad gebracht werden, bis die erforderliche Farbe entsteht. Um dieser Farbe eine rechte Lebhaftigkeit zu geben, zieht man die Seide durch heisses, mit Citronensaft vermischtes Wasser. — Mit dem Farbenbad von der Ponceaufarbe kann man noch Incarnat und Kirschbraun färben.

Die

Die seidenen Zeuge und Bänder, welche diese Farbe ächt haben, sind ziemlich theuer. Die englischen Bänder von dieser Farbe werden sehr hoch geschätzt, und können in den Bandfabriken anderer Nationen, weder in Ansehung der Farbe noch der innerlichen Güte ganz so erreicht werden.

Ponchos, eine Art baumwollener Mäntel oder Hüllen, die in Ostindien stark getragen werden. Die Engländer und sonst auch die Holländer treiben damit einen ansehnlichen Handel nach verschiedenen Gegenden in Indien.

Pond, s. Pud.

Ponderabel, was schwer ist und ein Gewicht hat, also auf irgend eine Weise gewogen werden kann; im Gegensatze solcher Körper, deren Schwere uns noch problematisch ist, z. B. des Lichtes, der elektrischen Materie ꝛc., die, wenn sie auch noch so sehr zusammengedrängt sind, doch keine merkbare Schwere annehmen.

Ponderosum, heißt ein Körper, wenn sein specifisches Gewicht im Verhältnisse zu andern Körpern bedeutend groß ist, die also specifisch viel schwerer sind, wie viele andere; z. B. Gold ist schwerer wie Holz ꝛc.

Pondicherische Münzen, Maße und Gewichte. Da Pondichery vormahls der Hauptort der französisch-ostindischen Kompagnie in Ostindien war, so haben verschiedene Münzen, Maße und Gewichte, so wie auch manche Waaren, die in den dortigen Ländern gebräuchlich sind, und auch in europäischen Schriften oft erwähnt werden, daher einen Beynahmen erhalten. Es ist billig, hier etwas über dieselben zu sagen, und des Zusammenhanges wegen auch die Schicksale des Ortes zu berühren.

Pondichery, oder Puntutschery, war also, wie gesagt, eine vormahls der französisch-ostindischen Compagnie gehörende Stadt in Ostindien, auf der Küste von Coromandel, und also auf der östlichen Seite der Halbinsel von Indien diesseit des Ganges, in dem Lande des Fürsten von Singi gelegen. Ehe sie in der Franzosen Bothmäßigkeit kam, wurde sie Bondoutschery genannt, und war nur ein geringer Flecken; allein von der Zeit an, hat sie ein ganz anderes Ansehen bekommen. Sie liegt 22 franz. Meilen von Karikal und 44 von Madras, unter 97° 31′ Länge und 11° 55′ 42″ nördlicher Breite. Die Anzahl der Häuser betrug bis 1761 gegen 5000. Die der Europäer waren mit Ziegeln gedeckt und überhaupt sehr gut gebaut. In Ansehung der öffentlichen Gebäude fand das letztere ebenfalls statt. Besonders hielt man das Gouvernementshaus für eins der schönsten Gebäude in ganz Ostindien. Hier war der Hauptsitz der Missionarien von der katholischen Kirche, welche da ein besonderes Haus und eine eigene Kirche hatten. Die Festung, welche 1704 vollendet worden war, war zwar regelmäßig, mußte aber dadurch fast ganz unnütz werden, daß sie, weil Pondichery immer mehr angebaut wurde, mitten in der Stadt von allen Seiten umgeben lag. Der ganze Umfang der Stadt betrug eine französische Meile, und die Zahl der Einwohner wurde auf 70,000 geschätzt, worunter 4000 Europäer und Mestizen, 10,000 Mohamedaner, 15000 christliche Indier, und gegen 40,000 heidnische Indier aus allen Casten seyn mochten. Hier war das Hauptgouvernement der französischen Compagnie in Ostindien. Der Gouverneur lebte mit der bey den indischen Großen gewöhnlichen Pracht, und hatte

te eine eigene Leibwache von mehr als 300 Mann.

Pondichery hat eine ausnehmend bequeme Lage zur Handlung, weil es auf der Coromandelküste mitten unter den Besitzungen der europäischen Nationen, in der Nähe der reichsten Länder Indiens liegt, und den bengalenschen Meerbusen gerade vor sich hat. Nur mangelt ihm ein Hafen; denn alle Waaren müssen eine gute halbe Meile weit in Fahrzeugen hierher gebracht, und umgekehrt, verladen werden. Zum Ankern ist nur eine bloße Rhede da, und es ist schwer ans Land zu kommen. Dieß ist zwar in Absicht auf die Schifffahrt unbequem, es hat aber wieder den Vortheil, daß Pondichery zur Kriegszeit von der Seeseite her besser gesichert ist. Die Stadt ist der Mittelpunkt eines vielleicht noch mannigfaltigern und mehr ausgebreiteten Handels, als der zu Surat. Dieser wird vornehmlich mit rohem und gearbeitetem Silber, Diamanten, Gewürzwaaren, gold- und silberreichen Zeugen, Cattun, Zitzen, Mousselinen, Hals- und Schnupftüchern ꝛc. getrieben.

Dieß alles galt besonders vor 1761. Nachher aber eroberten die Britten Pondichery und zestörten es von Grund aus. Es war der empfindlichste Streich, den sie der französischen Macht in Ostindien versetzen konnten; so wie man im Gegentheil die glänzendste Epoche der englischen Macht in dieser Weltgegend von dieser Begebenheit anfangen kann. Es wurde der Platz durch den Frieden vom J. 1763 an Frankreich wieder zurückgegeben, versteht sich aber in dem zerstörten Zustande, darein man ihn versetzt hatte. Von der Zeit an konnte sich die französische Compagnie nur schlecht auf der Coromandelschen Küste

behaupten. Die Anstalt kam immer mehr in Verfall. 1769 wurde das ihr verliehene Handelsprivilegium suspendirt, und allen Franzosen Freyheit gegeben, jenseits vom Vorgebirge der guten Hoffnung zu handeln. Die nachher wieder gestiftete neue Compagnie ist 1790 ganz aufgehoben worden. Im jetzigen Revolutionskriege ist Pondichery aufs neue den Britten in die Hände gefallen.

Die Producte und Handelsartikel dieser Stadt und ihres Gebiets, oder der umliegenden Gegend, bestehen in Reiß, Hülsenfrüchten, Baumwolle, Elfenbein, Gummilack und Droguereyen; die Industrie in Baumwollen-Zeugweberey, Spinnerey und Färberey ꝛc. vorzüglich macht man hier eine außerordentliche Menge Mousseline, glatte und streifige Bazins, Garras, Guingams, Guineas, Chasselas, Cuteas, Lemineas, Calencards, Bajutapus, Neganepaux, Necanias, Cachelis, Corrots u. s. w. Auch findet man auf dem hiesigen Markt Bazins von Gudelur, Leinen von Yannon, Karikal und Mazulipatan, seidene ostindische Zeuge, gefärbte Leinewande, gemalte Zitze, Tapeten, Decken, und dergl. Waaren mehr in großer Menge zu Kauf. Ferner Percales von mehr als einer Sorte, Bethilles und dergl. Tücher, Salempouris, Organdys, und Tarnatanes, gesponnene Baumwolle, Indigo, eingemachte Früchte, Edelsteine, Zucker u. s. w.

Man rechnet hier gewöhnlich nach Pagoden zu 24 Fanams von 60 Caschs, und die sämmtlichen Rechnungsmünzen sollen nach Kruse folgendes Verhältniß haben:

Pagode

Pagode	Rupien	Fanoms	Annas	Sols	Deniers	Caſches
1	3	24	48	90	990	1440
	1	8	16	30	330	480
		1	2	$3\frac{3}{4}$	$41\frac{1}{4}$	60
			1	$1\frac{7}{8}$	$20\frac{5}{8}$	30
				1	11	16
					1	$1\frac{5}{11}$

Nach Sonnerat's Reiſebeſchr. hingegen und der darin enthaltenen Beſtimmung einiger von den hieſigen Münzen müßte man das Verhältniß ſo annehmen:

Pagode	Rupien	Fanoms	Annas	Sols	Deniers	Caſches
1	3	24	48	144	480	1440
	1	8	16	48	160	480
		1	2	6	20	60
			1	3	10	30
				1	$3\frac{1}{3}$	10
					1	3

Nach unten folgendem holländiſchen Befinden der hieſigen goldenen Pagoden und ſilbernen Rupien iſt das Verhältniß des Goldes zum Silber, und den gedachten Münzſorten, ſo anzunehmen:

cölln. Mk. f. Gold;	cölln. Mk. f. Silb.	goldene Pagod.	ſilb. Rupien
1	12_{0975}	$85\frac{5}{16}$	$255\frac{15}{16}$
	1	7_{052}	$21\frac{5}{12}$
		1	3

Und darnach haben 100 Pagoden den Werth von 189_{069} Rthl. in Conventionsgeld.

Wirkliche Münzſorten, welche die franz. Compagnie ausprägen ließ, beſtanden in Gold: aus Pagoden mit dem zunehmenden Mond; davon ſollen, nach Kruſens Angabe, $81\frac{1}{4}$ Stück auf 1 Malabarſche Seyra von $8\frac{1}{2}$ Tolles, oder $7\frac{1}{2}$ Stück auf die franz. Mark von $20\frac{2}{5}$ Karat

fein gehen, wornach 68_{282} Stück auf die rohe cölln. Mrk. von 20 Karat $4\frac{4}{5}$ Gr. fein und $80\frac{1}{3}$ Stück auf die cölln. Mrk. fein Gold gehen würden. Aber neuern Nachrichten aus Holland zufolge, rechnet man jetzt $72\frac{1}{4}$ Stück zu 71 holländ. As beyläufig auf die holländische Troy Mrk. von 8 Maß oder $19\frac{1}{7}$ Karat fein, wonach $68\frac{1}{4}$ Stück auf die rohe cölln. Mrk. von 19 Karat $2\frac{2}{7}$ Grän fein, und 85_{170} Stück auf die feine cölln. Mrk. gehen. In den franz. Münzhäusern wird diese Pagode zu $19\frac{13}{32}$ Karat fein angenommen. Den äußerlichen Werth der Pagode nehmen die Holländer in Indien zu 83 Stüver holl. Kurant an. Nach Sonnerat soll die Pagode $9\frac{3}{7}$ Liv. (2 Rthlr. 9 Gl. Sächs.) gelten.

In Silber: Rupien, davon nach Kruse $21\frac{7}{3}$ Stück auf die franz. Mrk. von $9\frac{5}{8}$ malabarsche Toques, oder $11\frac{11}{20}$ Deniers fein gehen sollen, welchem nach $20\frac{3}{8}$ Stück auf die rohe cölln. Mrk. von 15 Loth $7\frac{1}{5}$ Grän fein, und $21\frac{1}{6}$ Stück auf die feine cölln. Mrk. gehen. Nach holländischen Berichten aus Batavia gehen 20_{20}^{7} Stück auf die rohe cölln. Mrk. von $15_{17}\frac{7}{8}$ Loth fein, und $21_{3}\frac{5}{2}$ St. auf die cölln. Mrk. f. Silber. Der äußerliche Werth dieser Münze, die in den franz. Münzhäusern zu $11_{17}\frac{5}{2}$ Deniers fein angenommen wird, ist nach Sonnerat $2\frac{2}{5}$ Livres, verliert aber durch den Wechsel 3 bis 6 Sols, wenn sie aus einer Provinz in die andere gebracht wird. Fanoms, deren Ausbringung nicht bekannt ist, davon es aber nach Sonnerat doppelte zu 12 Sols, und einfache 6 Sols, wie auch halbe und anderthalbfache geben soll.

In Kupfer: Dudu, davon nach Sonnerat 20 auf den Fanom gehen. Das Gepräge ist einerseits eine Lilie, anderseits steht in tamulischen Buchstaben Pudutschery.

Von fremden Münzsorten kommen hier nach dem zuletzt gedachten Autor, folgende indianische Sorten vor, davon er in seiner Reise nach Ostindien Zeichnungen geliefert hat. In Golde: Rupien, welche gewöhnlich 42 franz. Livres oder Franken (10 Rthlr. 12 Gr.) gelten, im Handel aber steigend und fallend sind. Das Gepräge dieser runden und auf beyden Seiten flachen Münze drückt allemahl den Nahmen des Nabobs, seine Titel, die ihm untergebenen Provinzen, und das Jahr, in welchem das Geld geprägt wurde, in persischer Sprache aus. Pagoden, welche einerseits flach, auf der andern Seite aber erhaben sind. Auf der flachen Seite befinden sich gewöhnlich Bildnisse indischer Gottheiten, jedoch so schlecht gezeichnet, daß die Züge davon kaum zu erkennen sind. Die vielen Gattungen von Pagoden, die hier im Handel umlaufen, sind folgende: a) Pagode mit 3 Bildern, $9\frac{3}{5}$ Liv. (2 Rthl. 9 Gr. Conv.-Geld) geltend, ist auf der Küste von Orixa gewöhnlich. Sie hat auf einer Seite 3 gekrönte Köpfe, und auf der erhabenen Seite, die es aber weniger ist, als auf den übrigen Pagoden, ist sie mit Ecken übersetzt. Ihr Gold sieht rein und blaßgelb aus. b) Die Sternpagode gilt $8\frac{2}{5}$ Liv. (2 Rthl. $2\frac{1}{2}$ Gr.), und ist zu Madras und Pondichery gewöhnlich. Sie stellt einerseits ein Bild, andererseits einen mit Ecken umgebenen Stern vor. Die ältern, deren Gold blaßgelb ist, werden mehr als die neuern geschätzt, deren Metall die Farbe der franz. Schmuckwaaren hat. c) Die Pagode

von Portonvo, welche in den südlichen Provinzen zu Tranquebar, Karikal, Nauer und Nagapatnam gewöhnlich ist, gilt $7\frac{1}{5}$ Liv. (1 Rthl. $19\frac{1}{2}$ Gr.) Sie führt auf der einen Seite ein Bild, dessen Krone und Verzierungen von denen der Sternpagode unterschieden sind; die erhabene Seite ist eckig, und das Gold hat viel Zusatz. d) Die Pagode von Nagapatnam soll von der vorhergehenden nur durch einige Ecken in der Krone unterschieden seyn, und mit derselben gleichen Werth haben. e) Die Pagode von Mangalar gilt $9\frac{3}{5}$ Liv., und ist auf der malabarschen Küste gangbar. Sie ist auf beyden Seiten flach, und stellt 2 sitzende Bilder vor, deren jedes einen Schulon, oder ein dem Dreyzack des Neptuns ähnliches Attribut in der Hand hält, welches die Indier fast überall ihren Göttern zueignen. Auf der andern Seite sieht man den zunehmenden Mond, davon die eine Spitze einen Schweif hat, so daß er einer 2 gleicht; sonst ist er ringsum mit Ecken eingefaßt. f) Die alten Pajoden von Aliraja, Mamadeli und Anderneck, werden wegen der Lauterkeit ihres Goldes geschätzt; sie laufen aber nicht im Handel um, und verlieren durch den Wechsel.

Von den Fanoms, einer kleinen unbequemen, leicht zu verlierenden Goldmünze, laufen folgende Sorten um. a) Der alte Fanom von Madras ist selten, weil er fleißig weggesucht wird. Er gilt 8 franz. Sols. b) Der Fanom von Negapatnam, $7\frac{1}{2}$ Sols. c) Der Fanom von Paliacate gilt 9 Sols. Sein Gehalt ist aber so schlecht, daß das Stück außer der Faktorey bis gegen 3 Sols verliert. d) Der Fanom von Mangalor, gilt 9 Sols. e) Der Fanom von Tirupadi eben so viel. Dieser ist auf

einer

einer Seite flach, auf der andern erhaben. f) Der Fanom von Madura gilt $7\frac{1}{2}$ Sols, und ist auf einer Seite hohl, auf der andern erhaben; das Gold ist schlecht und hat eine rothe Kupferfarbe. g) Der Fanom von Ulondurpore gilt 9 Sols, ist auf einer Seite hohl, auf der andern erhaben, und hat gar kein Gepräge. h) Der Fanom von Latschini-Dewi gilt 12 Sols ist auf beyden Seiten flach, aber sehr klein. i) Der Fanom von Balatschipore in der Provinz Arkat gilt 15 Sols ($4\frac{1}{2}$ Gr. Sächs.) ist auf beyden Seiten flach, und hat persische Characteres. k) Der Fanom von Allmigeri, auch in Arkat, gilt nur 6 Sols, ist einerseits flach, anderseits aber sieht er einer Art von Hut ähnlich. Das Gold ist schlecht, und hat eine kupferrothe Farbe. l) Der Fanom von Areni in eben der Provinz gilt 12 Sols, hat kein Gepräge, ist aber auf der einen Seite hohl, auf der andern erhaben. m) Der Fanom von Ulear-Paleon im Reich Tanschaur, gilt 12 Sols und ist auf einer Seite hohl, auf der andern erhaben. In Silber, Rupien verschiedener Länder, gelten gewöhnlich $2\frac{2}{5}$ Liv. verlieren aber im Wechsel 3 bis 6 Sols, wenn sie aus einer Provinz in die andere gebracht werden. Die von Pondichery sollen nach Sonnerat die besten seyn. Fanoms, welche die Franzosen, Engländer und Dänen blos in Silber ausmünzen lassen, haben folgenden Werth: a) Doppel-Fanoms von Madras gelten 8 Sols, einfache 4 Sols. b) Doppel-Fanoms von Tranquebar, 12 Sols, einfache 6 Sols. In Kupfer; der Dudu von Madras und Bombay gilt 1 Sol ($3\frac{4}{5}$ Pf.) Der von Arkat 6 Deniers ($11\frac{2}{10}$ Pf) deutschen Geldes, und hat auf beyden Seiten persische Characteres. Der Dudu von Tanschaur und

Ma-

Madura, gilt eben so viel, dieser stellt einerseits 2 Bilder von Göttern, auf der andern einen Lingam vor.

Von den dasigen Maßen, soll das der Längen, Cobido, nach Kruse 202,7 franz. Linien lang seyn. Das Getreide, Reis- und anderer trockner Waaren Maß, soll die Garße von 600 Mercals seyn. Der Mercal hat 5 kleinere Maße, und soll 8 bis 9 franz. Litrons betragen, beynahe 12 ℔ an guten Weizenkörnern enthalten.

Von den Gewichten hat das Handelsgewicht folgendes Verhältniß:

Kandil, Mons, Bis, wiegend	℔	franz. Markgewicht
1 20 160	—	480 —
1 80	—	24 —
1	—	3 —

Außerdem hat man auch noch den Paloin, davon beynahe 43 auf den vorgedachten Bis, eigentlich 40 auf den malabarschen Bis gehen. Er wiegt 713 holl. As.

Das Gold- und Silbergewicht hat folgendes Verhältniß:

Seyra	Rupien	Pagoden	Fanoms	Nellos	holl. As
1	$24\frac{3}{8}$	$81\frac{1}{4}$	$371\frac{1}{4}$	11700	5788
	1	$3\frac{1}{3}$	30	480	$237\frac{1}{2}$
		1	9	144	$71\frac{1}{4}$
			1	16	8

Es vergleichen sich:

100 frz. Mrk. mit 88 Seyras, oder

100 Seyras mit 119 Mrk. cölnisch, wonach also die franz. Mrk $71\frac{1}{2}$ Pagoden, oder $21\frac{6}{10}$ Rupien, die cöln. Mrk. aber 20_{48} Rupien, oder 68_{28} Pagoden enthält.

Uebrigens wird das Silber zwar nach Seyras verkauft, doch aber mit franz. Markgewicht gewogen.

Bey

Bey dem Probiren des Goldes und Silbers wird das Gold in 10 Malabarsche Toques zu 128 Theilen abgetheilt, und für 1000 Pagoden im Gewicht an Gold von $8\frac{1}{2}$ Toques fein, bekam die Compagnie, nach abgerechneten Münzkosten, 994 Pagoden 3 Fanems an Geld; Fremde aber müssen sich noch 3 pro Mille abziehen lassen. Das Silber wird ebenfalls in 10 Toques, die Toque aber nur in 100 Theile getheilt, und für 100 franz. Mark, oder 88 Seyras in alten Stück von Achten, Louisblancs und englischen Crowns zu $9\frac{2}{6}\frac{1}{4}$ Toques fein gerechnet, wurden bey der Compagnie 2007 Rupien, 3 Annas $6\frac{1}{4}$ Gondas bezahlt.

Die Europäer sind hier an der Küste den herrschaftlichen Gebühren, welche die Eingebornen des Landes zu entrichten haben, nicht unterworfen. Diese betragen unter dem Nahmen Chappa-dellela, 12 Procent vom Werth aller Waaren ohne Unterschied. Die Einfuhrgebühren der hiesigen Manufakturwaaren nach Frankreich betrugen $3\frac{1}{3}$ bis 4 Procent.

Pondus; s. Gewicht.

Pone, ein unbestimmter Baum, welcher im Königreiche Tunquin in Asien wachsen, und ein sehr weiches Holz haben soll, welches von Tischlern und andern Handwerkern zu solchen Arbeiten gebraucht wird, die man mit Firniß überziehen will.

Pönfall, überhaupt jedes Verbrechen gegen ein obrigkeitliches Gesetz.

Pongart, ein in Spanien gebräuchlicher kurzer Dolch.

Pongiboutaback, ein Schnupftaback, unter welchen etwas Pomeranzenessenz oder Zibeth gethan worden ist.

Pongibonzi, eine Gattung Schnupftabacks, der in Italien verfertigt wird, und sonst häufig an die Tabaksferme in Frankreich abgesetzt wurde.

Pongo, oder Schimpansee, Simia *Troglodytes.* nigra, macrocephala, torosa, auriculis magnis Blumenb. Abbild. naturhist. Gegenstände, Taf. 11., eine ungeschwänzte Affenart, im Innern von Angola, Congo und tiefer landeinwärts in Afrika, welche besonders dadurch merkwürdig ist, daß sie dem Menschen in der Form am nächsten kommt, gleichwohl sich aber keinesweges zu dem Menschen erhebt. Dasjenige Geschöpf, welches der Ritter Linné unter dem Nahmen homo troglodytes aufgeführt hat, würde also von diesem sehr unterschieden seyn, wenn es wirklich ausgemacht richtig wäre, daß es je dergleichen Nachtmenschen gegeben hätte. Man zweifelt mit Grund an seiner Existenz, und glaubt, daß die Abbildung, welche Müller *) davon gibt, von einem weißen Neger (Schakrelas) genommen sey. Diese Schakrelas haben weiße, wollichte, krause Haare, rothe Augen, ein schwaches Gesicht, sind wirkliche denkende Menschen, und folglich sind sie auch von dem wahren Orangoutang zu unterscheiden. Wir müssen daher Müllern widersprechen, der sie beyde mit einander verwechselt hat. Der gegenwärtige Affe weicht aber auch zu viel von dem Orangoutang ab, als daß wir ihn nur für eine Varietät desselben halten könnten. Er hat ein mehr menschenähnliches Ansehen, sein Kopf ist groß, die Glieder sind stark, fleischig, der Rücken nebst den Schultern haarig, die übrigen Theile des Körpers bloß, und der Bauch ist bey dem weiblichen

*) Im ersten Theil der Uebersetz. des Linn. Nat. Syst. Tab. V. fig. 1.

chen Geschlechte stark aufgetrieben. Ihm ist von der Natur eine ausserordentliche Stärke verliehen, und seine Wildheit veranlaßt, daß er öfters die Menschen anfällt. Wird er aber in der Jugend gefangen, so kann er nicht nur zahm gemacht, sondern auch zu verschiedenen menschlichen Verrichtungen angewöhnt werden, da er besonders sehr gelehrig ist. Sein Gang ist öfters aufrecht, und seine Höhe soll fünf Fuß erreichen; doch gibt Blumenbach sie nur von der eines achtjährigen Knaben an. Er lebt gern in Gesellschaft mit seines gleichen, und bewohnt die dichtesten Wälder, in den heissesten afrikanischen Gegenden. Hier hält er sich auf den Bäumen auf, und weiß sich sehr geschickt eine Bedeckung gegen Wind und Wetter zu verfertigen. Wenn er Feuer bemerkt, das die Wilden angelegt und wieder verlassen haben, so zieht er mit mehrern an den Ort, und lagert sich um daselbige, doch aber fehlt ihm die Kenntniß, solches zu unterhalten. Der Laut, den er von sich gibt, gleicht der Stimme eines Kindes.

Der Ritter Linné nennt ihn in seinen auserlesenen Abhandlungen aus der Naturgeschichte I. Theil p. 63. Satyr. Ausserdem hat er die Beynahmen: afrikanischer Waldmensch. Ponzo. Champanzee. Quimpenzee etc.

Aus den Nachrichten verschiedener Reisenden ergeben sich noch allerley Umstände, die dieses merkwürdige Thier näher bezeichnen. Ein Arzt Nahmens Noel (Natalis) der sich in Afrika aufhielt, berichtete, daß es in Guinea sehr große Affen gebe, die man Barris nennt, die auf zwey Füßen aufrecht gehen, die mehr Ernsthaftigkeit, und weit mehr Verstand besitzen, als alle übrige Affen, und die eine heftige Neigung

zu

zu den Weibern haben. Darcos und in der Folge Nieremberg *) und Dapper **), sagen fast das nähmliche vom Barris. Battel ***) nennt ihn Pongo, und versichert, daß er in seinem ganzen Bau dem Menschen ähnlich ist, nur ist er größer, so groß, sagt Battel, als ein Riese, er hat ein Gesicht wie ein Mensch, tiefliegende Augen, Haare an beyden Seiten des Kopfs, ein nacktes nicht behaartes Gesicht, so sind auch Ohren und Hände beschaffen, der Körper ist sehr wenig behaart, er unterscheidet sich äusserlich vom Menschen nur durch die Füße, weil er wenig oder gar keine Waden hat, indessen geht er beständig aufrecht, schläft auf Bäumen, und baut sich eine Hütte, einen Zufluchtsort gegen Sonne und Regen, er lebt von Früchten, und ißt gar kein Fleisch, er kann nicht reden, obgleich er mehr Verstand hat als andere Thiere. Wenn die Negern im Walde Feuer anmachen, so kommen die Pongos, setzen sich rund herum, und wärmen sich, sie haben aber nicht Verstand genug, das Feuer durch Anlegen mehreres Holzes zu unterhalten; sie gehen in Gesellschaft, und schlagen zuweilen an entlegenen Orten die Neger todt; sie machen sich sogar an den Elephanten, schlagen ihn mit Stöcken, und jagen ihn aus ihren Waldungen. Man kann diese Pongos nicht lebendig fangen, weil sie so stark sind, daß zehn Männer sich vergebens bemühen würden, nur einen zu bändigen, man kann also nur ihrer Jungen habhaft werden, wenn diese noch ganz klein sind. Die Mutter trägt sie auf-

*) Nieremberg Hist. Nat. Peregr. lib. IX. cap. 44. 45.

**) Descriptions de l'Afrique par Dapper, pag. 249.

***) Purchas Pilgrims, part. II, lib. VII. cap. III. Histoire generale des Voyages, Tom. V. pag. 89.

aufrecht gehend, und sie halten sich mit den Händen und Knien an ihrem Leibe fest. Es giebt zwey Arten dieser dem Menschen so ähnlichen Affen; der **Pongo**, der eben so groß, und noch dicker ist, als der Mensch, und der Enjocko, der viel kleiner ist ꝛc.“ Aus dieser sehr ausdrücklichen Stelle hat Büffon die Nahmen Pongo und Jocko entlehnt. Battel sagt noch weiter, daß, wenn eins dieser Thiere stirbt, die andern alsdann mit einem Haufen von Zweigen und Blättern den todten Körper bedecken. Purches setzt als eine Note hinzu, er habe von Battel, in den Gesprächen, die er mit ihm gehabt, gehört, daß ihm ein Pongo einmahl einen kleinen Neger stahl, der nachher ein ganzes Jahr in Gesellschaft dieser Thiere zubrachte; daß dieser kleine Neger bey seiner Zurückkunft erzählt habe, sie hätten ihm nichts zu leide gethan, sie wären insgemein so groß als ein Mensch, aber dicker, beynahe zweymahl so dick als ein gewöhnlicher Mensch. Jobson versichert, in den Gegenden, die diese Thiere besuchen, eine Art von Wohnung gesehen zu haben, die aus geflochtenen Zweigen gemacht war, und die wenigstens zum Schutz gegen die Sonnenhitze dienen konnte *). „Die guineischen Affen, sagt Bosmann **), die man in Flandern Smitten nennt, sind rothfahl von Farbe, und werden außerordentlich groß: ich habe, setzt er hinzu, mit eignen Augen einen gesehen, der fünf Fuß Höhe hatte ꝛc. Diese Affen sind von sehr gemeinem Ansehen, eben wie die von einer zweyten Gattung, die ihnen in allem gleichen, außer daß vier

von

*) Histoire generale des Voyages. Tome III. p. 295.

**) Voyage de Guinée par Bosmann. p. 253.

von diesen kaum so dick sind, als einer von der ersten Gattung. — Man kann sie beynahe alles lehren, was man will.“ Walther Schouten *) sagt: „die Affen, die die Indianer Orang-outanas nennen, sind beynahe von der nähmlichen Gestalt, und der nähmlichen Größe wie die Menschen, sie sind aber auf dem Rücken und in den Seiten ganz rauh von Haaren, vorne am Leibe aber sind sie kahl: die Weibchen haben zwey dicke Brüste; alle haben ein wildes Ansehen, eine platte eingedrückte Nase, Ohren wie die Menschen: sie sind stark, hurtig, beherzt, vertheidigen sich gegen bewaffnete Menschen, haben viel Leidenschaft für die Weiber, die sich daher nicht in die Wälder wagen dürfen, wo sie, eh' sie sichs versehen, von diesen Affen angegriffen und genothzüchtigt werden.“ Dampier, Frazer, und andere Reisebeschreiber versichern, daß sie kleine Mädchen von acht oder zehn Jahren wegnehmen, daß sie sie oben auf die Bäume tragen, und daß es tausend Mühe kostet, sie ihnen zu entreißen. Wir können allen diesen Zeugnissen noch das Zeugniß des Herrn de la Brosse beyfügen, der 1730 seine Reise nach der Küste von Angola geschrieben hat, wovon man uns einen Auszug mitgetheilt: dieser Reisende versichert: „daß die Orang-outangs, die er Quimpezes nennt, sich viele Mühe geben, die Negerinnen zu überraschen; daß sie dieselben bey sich behalten, um ihrer zu genießen, daß sie sie sehr gut füttern; ich habe, sagt er, zu Lowando eine Negerin gekannt, die drey Jahr mit diesen Thieren gelebt hatte: sie werden sechs bis sieben Fuß hoch, haben eine un-

*) Voyage de Gauthier Schoutten, Amsterdam 1707, 12.

ungewöhnliche Stärke, wohnen in Hütten, und vertheidigen sich mit Stöcken: sie haben ein plattes Gesicht, eine stumpfe eingedrückte Nase, platte kahle Ohren, und etwas hellere Haut als die Mulatten: langes dünngesäetes Haar an verschiedenen Theilen des Körpers, einen starkgespannten Bauch, platte, nach hinten ungefähr einen halben Zoll hervorragende Ferſen: sie gehen auf ihren beyden Füßen, auf allen vieren wenn es ihnen beliebt; wir kauften zwey Junge, ein Männchen von vierzehn Monathen, und ein Weibchen, das erst zwölf Monathe als war ꝛc.

Franz Pyrard *) erzählt: „es finde sich in der Provinz Sierra Liona eine Art Thiere, die Barris heißen, die dick und stark von Gliedern, und so arbeitsam seyn sollen, daß man sie, wenn man sie sich auferzieht und zulernt, wie einen Bedienten zur Aufwartung brauchen kann: sie gehen gewöhnlich nur allein auf den beyden Hinterpfoten, zerstoßen allerhand was man ihnen in einem Mörsel zu stoßen gibt; gehen und holen in einem kleinen Kruge Wasser aus dem Fluß, den Krug tragen sie so voll wie er ist auf dem Kopfe, wenn sie aber bald an die Hausthüre sind, und man nimmt ihnen ihren Krug nicht sogleich ab, so lassen sie ihn fallen; sehen sie denn daß der Krug umgestoßen und zerbrochen ist, so fangen sie an zu heulen und zu schreyen.“ Der Vater du Jaric, den Nieremberg **) anführt, sagt fast das nähmliche, und mit denselben Worten.

„An den Küsten des Flusses Gambio, sagt Froger ***), sind die Affen größer und bos-

 haster

*) Voyage de François Pyrard de Laval. Paris 1619. Tome II, p. 331.
**) Eus. Nierembergi. Hist. nat. Pertgr. lib. IX. Cap. XLV.
***) Relation du Voyage de Genues par Froger, pag. 42. 43.

hafter als in irgend einer andern Gegend von Afrika: die Neger fürchten sich vor ihnen, und dürfen nicht allein auf freyem Felde gehen, sie laufen Gefahr von diesen Thieren angegriffen zu werden, die ihnen einen Stock hinhalten, und sie nöthigen, sich zu schlagen. — — Man hat sie oft Kinder von sieben bis acht Jahren auf die Bäume tragen sehen, die man ihnen nur mit unglaublicher Mühe entreißen konnte: die mehrsten Neger halten diese Affen für eine fremde Nation, die gekommen ist, sich in ihrem Lande nieder zu lassen, und die deswegen nicht redet, weil sie besorgt, man möchte sie alsdann zur Arbeit anhalten.

Pönitentiar, der Vicar eines Bischofes oder höheren Geistlichen in der katholischen Kirche, welcher von demselben bevollmächtiget ist, in allen solchen Fällen zu absolviren, in welchen sonst niemand als der Bischof ꝛc. absolviren kann.

Pönitentiarkammer, ein vormahliges päbstliches Collegium, welches die Bullen ausfertigte, wodurch der Pabst Absolution ertheilte.

Pönitenz, Buße Bußübung, in der katholischen Kirche.

Ponnabaum, Calophyllum Linn., s. Schönblatt.

Ponne, eine Münze in Bengalen, zu 80 Kauris, wovon 2560 = $14\frac{5}{8}$ Gr. Conventionsgeld gewürdigt werden.

Ponponne, eine Papiersorte in der ehemahligen französischen Landschaft Vivarais, die 19 franz. Zoll breit, und 14 Zoll 2 Linien hoch ist.

Ponpons, eine Art seidener mit Gold und Silber durchwirkter kleiner und großer Blumen, welche bey der Galanterie- und Putzarbeit gebraucht werden.

Ponsa, ein Gott, welchen die Chineser als den Vorsteher der bey ihnen so wichtigen Porzellanfabrikatur verehren.

Pont, Punt, 1) ein chinesisches Längenmaß, ungefähr $1\frac{1}{2}$ Zoll.

Pont, Brücke. Pont levis, Zugbrücke; Pont tournant, Drehbrücke; Pont volant, fliegende Brücke.

Pontac, eine kleine Stadt in der französischen Provinz Bearn, nicht weit von Pau gelegen. Sie verdient hier deswegen einen Platz, weil von ihr eine gewisse Art des französischen Weines den Nahmen Pontac, Pontack, führt. Dieser Wein ist blutroth, und hat einen herben und zusammenziehenden Geschmack. Er ist bey den Engländern beliebter, als bey den Deutschen. Man darf aber nicht glauben, daß aller Wein, der in der Welt für Pontac ausgegeben wird, wirklich in der Gegend gewachsen ist; denn der wahre Pontac ist eben so rar, als der ächte tokayer Wein. Um den gekünstelten Pontac zu verfertigen, wird der ausgepreßte Saft von Heidelbeeren, Attichbeeren, Himbeeren, als welcher den Wein dunkelroth färbet, gebrauchet: allein solcher verfälschter Wein verräth sich theils selbst, indem derselbe gar stark an dem Glase anhänget, theils ist die Unrichtigkeit desselben durch die Solution des Alauns darzustellen. Bolus und Röthelstein werden mehrentheils sehr klein pulverisirt, und vorhergedachten Säften zu Beförderung sowohl der rothen Farbe, als des herben Pontac-Geschmacks, in kleiner Quantität einverleibt: doch machen sie auch hernachmahls bey Eintröpfelung der Alaunsolution die Präcipitation desto deutlicher. Aechter Pontac ist ein theurer Artikel. Der Tonneau der besten Gewächse gilt zu Bordeaux mehren-

rentheils 2000 bis 2400 Livres. Man schiebt ihm daher gern die Medocweine unter, und diese müssen im Handel dafür passiren. Die besten Reviere dieser sind Lafite, Longueville und St. Julien. In der Farbe ist der Pontac dunkler als der Burgunder. Er verbessert sich durchs Liegen bis ins vierte Jahr, auch wohl bis ins sechste. Dann ist sein Feuer mild, der Geschmack zwar trocken, aber pickant, und der Geruch wie nach Violen. Der ächte Pontac geht besonders nach England. Aechte und auserlesene Medocweine sind ein sehr guter und gesunder Tischtrunk; sie erregen gar keine Hitze oder Wallung im Geblüt, welches nicht immer der Fall mit den übrigen französischen Weinen zu seyn pflegt. Margeau folgt auf den Medoc in der Güte; hernach der Cahors. Auch unter den Gewächsen um Montauban in Quercy sind öfters recht gute und dicke Sorten Pontacs. Der meiste Pontac kömmt von Bordeaux, und ist in Oxhöft von 29 Veltes. Man hält ihn für einen dem Magen dienlichen Wein, der auch dem Scharbock, der rothen Ruhr ꝛc. widersteht. Sein specifisches Gewicht ist 0,993.

Pontedere, Pontederia Linn., eine Pflanzengattung, welche in die erste Ordnung der sechsten Klasse des Linnéischen Systems, (Hexandria Monogynia) gehört und ihren Nahmen von Julius Pontedera, einem zu Anfang und um die Mitte des vorigen Jahrhunderts berühmten und sehr geschickten und gelehrten Kräuterkundigen hat. Es sitzen bey dieser Gattung mehrere Blumen in einer gemeinschaftlichen länglichen Scheide die an der Seite aufspringt; jede Blume sitzt auf dem Fruchtknoten, und hat keinen eigenen Kelch, eine rachenförmige Blumen-

menkrone, deren obere Lippe aufrecht und die untere zurückgebogen, jede aber in drey gleiche Abschnitte zertheilt ist; sechs Staubfäden, von denen drey länger und der Mündung, drey aber kürzer und der Basis der Blumenröhre einverleibt sind; und einen länglichen Fruchtknoten mit einem niedergebogenen Griffel und einer dicklichen Narbe. Sie hinterläßt eine fleischige, dreyeckige, dreyfächrige Kapsel mit vielen rundlichen Saamen.

1) Scheidenartige Pontedere. Pontederia *vaginalis*, mit herzförmigen Blättern; und unter sich sehender Blumentraube, Pontederia foliis cordatis; racemo cernuo. Willd. Spec. plant. Tom. II. P. I. p. 23. Linn. Syst. veg. p. 261. Burm. Fl. Ind. p. 80. Plantaginis stellatae foliis, florum spica ex utriculo caulis prodeunte. Pluk. Alm. 299. t. 215. f. 4. Olus palustre. Rumph. Amb. 6. p. 178. t. 75. f. 1.

Diese Art ist in Ostindien zu Hause. Sie ist eine große Wasserpflanze, deren Blätter auf dicken saftigen Stielen stehen, die mit ihrer Basis den Blumenstengel scheideförmig umfassen, und bald runder, bald spitziger sind. Ihre Blumen umgeben den Fruchtknoten, und haben sechs Blumenblättlein. Die Blätter werden von den Macassaren, als Gemüse gekocht und gegessen.

2) Herzblättrige Pontedere. Pontederia *cordata*, mit herzförmigen Blättern; und in einer Aehre wachsenden Blumen. Pontederia foliis cordatis; floribus spicatis. Willd. l. c. Linn. Syst. veg. p. 161. Sp. pl. 412. Pontederia floribus spicatis. Hort. Cliff. 133. Mill. Dict. n. 1. Gladiolus lacustris Virginianus,

nianus, caeruleus, sagittae folio. Petiv. Gazoph. I. t. 1. f. 12.

Diese Art wächst in Virginien und andern Theilen von Nordamerika an wässerigen Orten; man hat sie aber auch in Ost- und Westindien gefunden. Sie treibt aus einer perennirenden Wurzel herzförmige, ungefähr fünf Zoll lange und drittehalb Zoll breite, auf dicken runden fasrigen einen Schuh langen Stielen stehende Blätter von sehr dicker Consistenz; die Stiele dieser Blätter umfassen mit einer scheideförmigen Basis den Blumenstengel bey drey Zoll weit; über dieser Umfassung entspringt die Blumenscheide, und wenn diese sich öffnet, so raget der Stengel noch nacket ein paar Zoll weit über die Scheide hervor, und trägt am Ende ungefähr drey Zoll lange dichte Aehren von schönen himmelblauen Blumen, die eine sechsspaltige, aber in zwey Lippen abgesonderte oder rachenförmige Mündung an der Blumenkrone haben. Die obere Lippe der Blumen hat inwendig einen gelben Fleck. Die Schweine fressen ihre Wurzel gern.

3) Spontonblättrige Pontedere. Pontederia *hastata*, mit spontonförmigen Blättern; und in Dolden wachsenden Blumen, Pontederia foliis hastatis; floribus umbellatis. Willd. l. c. p. 24. Linn. Syst. veg. 261. Sp. pl. 412. Burm. Fl. ind. p. 80. Sagittae quodammodo similis planta Maderaspatana, floribus medio caule quasi ex utriculo prodeuntibus. Pluk. Alm. 352. t. 220. f. 8. Moris. hist. 3. p. 618. S. 15. t. 4. f. 7.

Diese Art ist in Ostindien zu Hause; und hat auch eine perennirende Wurzel. Die Stiele ihrer Blätter umfassen auch den Blumenstängel weit mit ihrer scheideförmigen Basis, und ragen

ragen weit über den Blumenstängel hervor; dieser trägt eine zuvor in einer Scheide eingeschlossene Dolde von öfters mehr als zwanzig auf ungefähr einen Zoll langen Stielen stehenden Blumen. Die Blätter sind fast wie bey der vorhergehenden Art, nur daß sie an der Basis nicht in rundlichte, sondern in spitzige Ohren auslaufen. Die Blumen aber haben eine bis an die Basis in sechs gleiche spitzige Blättlein zerspaltene Blumenkrone, und umgeben, wie bey der zweyten Art, den Fruchtknoten, welcher eyrund ist. Die Indianer genießen die Blätter von dieser Art ebenfalls als Gemüse.

Ponters, in Norwegen, beym dasigen Holzhandel, runde unbehauene Sparren, womit man das einzufahrende Getreide und Heu auf den Wagen befestiget; bey uns Bindebäume. Sie sind gewöhnlich 18 Fuß lang und werden nach Tult gehandelt.

Pontes-Mares, ein ägyptisches Maß, welches einen halben antwerpenschen Stop hält.

Ponticello, heißt ein kleiner, auf verschiedenen Instrumenten befindlicher Steg, oder vielmehr Sattel, worauf die Seiten oben zu liegen pflegen.

Pontifex maximus, der alten Römer, war das Haupt oder der Präsident des collegii pontificum, welches Numa gestiftet hatte. Anfangs wurde er allemahl aus den Patriciern erwählt, bis im J. d. St. 500 Tiberius Coruncanius, ein Plebejer, zu allererst zu dieser Würde gelangte, welche in der Folge beyden Ständen gemein blieb. Diese Würde war so wichtig, daß sie allezeit durch die meisten Stimmen des Volks vergeben wurde. Liv. XXV, 5. Bey der Besetzung dieser Stelle sah man nicht auf das Alter; nur durfte derjenige, der diese Würde er-

halten wollte, nicht unter siebzehn Jahren seyn. Nach der Wahl geschah die feyerliche Aufnahme in das collegium pontificum, da der Neuerwählte, als Vorsteher des Collegiums, eingeführt und anerkannt wurde: worauf dann die wirkliche Bestellung des Erwählten und Aufgenommenen, inauguratio creati et cooptati, erfolgte. Hierzu war eine besondere Genehmigung der Götter erforderlich, welche man aus den gewöhnlichen Zeichen und dem Fluge der Vögel abnahm. Cic. Orat. Phil. XIII, 5. Auch mußte der Tag, an dem er seine neue Würde antrat, ein glücklicher Tag seyn.

Das Amt des **Pontifex Maximus** ging überhaupt auf die Besorgung der Religionsangelegenheiten. Er mußte mit aller Aufmerksamkeit dahin sehen, daß nichts der Religion Nachtheiliges unternommen würde; daß Niemand die hergebrachten gottesdienstlichen Gebräuche änderte; daß der Senat und das Volk nichts beschließe, welches zum Nachtheil der Religion gereichen könnte, wenn gleich seine Vorstellung und Protestation nicht immer die erwartete Wirkung gemacht hat. Denn als einstens der Curulädil Cn. Flavius Scriba den Tempel der Concordia einweihen sollte, widersprach er zwar, weil ihm dieses nicht verstattet sey; allein seine Vorstellung war vergebens, und der Curulädil weihete dennoch den Tempel ein. Liv. IX, 46. Er hatte auch über die Flamines die Aufsicht, und sonderlich untersagte er es ihnen, wenn sie mit zu Felde gehen, und eine Kriegsbedienung annehmen wollten; Liv. Epit. 19. Cic. Phil. XI, 8. er verbot die, nach seiner Meinung der Religion schädlichen Bücher; Suet. Aug. 31. erwählte die vestalischen Jungfrauen, capiebat,

be-

bestrafte sie auch, wenn sie etwas versehen hatten; mußte bey Einweihungen der Tempel ꝛc. wo möglich, gegenwärtig seyn, und die dabey gebräuchliche Gebetsformel aufsetzen; bey den adoptionibus, adrogationibus und detestationibus dahin sehen, daß die gehörigen Familienopfer und Feste unverändert fortgesetzt würden, und zu dem Ende bey den Comitien gegenwärtig seyn ꝛc. Gell. V, 19. Tacit. Hist. I, 15. — Er behielt sein Amt, so lange er lebte: (wie denn Augustus, da er den Lepidus aller andern Ehrenstellen entsetzt hatte, ihm doch die Würde eines Pontifex Maximus bis an seinen Tod ließ) er trug eine toga praetexta, hatte einen apex auf dem Kopfe, bediente sich auch wahrscheinlich der sella curulis, und stand überhaupt in sehr großem Ansehen. Doch konnte von ihm auch an das ganze collegium pontificum und von diesem an das Volk appelliret werden, welches Kraft seiner höchsten Gewalt die Religionssachen, als die höchste Instanz, entschied. — Uebrigens war es doch dem Pontifex Maximus nicht verstattet aus Italien zu gehen, Liv. XXVIII, 38. und mußte er in einem eigenen, der Republik zugehörigen Hause wohnen. Suet. Caes. 46.

Pontifices, waren bey den Römern das oberste und vornehmste Collegium der Priester, welche die Aufsicht über die Religion und deren Gebräuche hatten, und vom K. Numa eingeführt wurden. Liv. I, 10. Anfangs waren dieser Priester viere, Liv. X, 6. und zwar aus patricischem Geschlechte. Liv. I, 20. Sie überstiegen diese Zahl nie bis auf das J. d. St. 453. da die Plebejer Theil an diesem Priesterthum verlangten, und auch erhielten, indem zu den bis-

bisherigen vier adelichen Priestern auch noch vier bürgerliche, ex plebe, hinzukamen, Liv. X, 6. und zugleich verordnet wurde, daß die Stellen allezeit auf diese Art besetzt werden sollten. Das Collegium selbst besetzte die erledigten Stellen ohne darüber mit Jemanden zu berathschlagen, welches cooptare, auch legere, surrogare hieß. Und so blieb es bis zum J. d. St. 650, in welchem Cn. Domitius, der gegen die Priester aufgebracht war, weil sie ihn nicht an seines Vaters Stelle gewählt hatten, dem Volke das Wahlrecht gab, aber auf eine ziemlich sonderbare Art: denn man zog aus den fünf und dreyßig Tribus, siebzehn durchs Loos, und derjenige, der von diesen siebzehn Tribus die meisten Stimmen bekam, mußte hernach durch das Collegium ernannt werden. Cic. Agr. II, 7. Sulla schafte dieses Gesetz wieder ab, und gab dem Collegium das Recht, die erledigten Stellen zu besetzen, wieder; aber er vermehrte die Anzahl der Priester bis auf funfzehn. Liv. Epit. 89. Als T. Labienus im J. d. St. 690 Volkstribun war, setzte er das Domitische Gesetz, dem Julius Cäsar zu Gefallen, wieder in seine Kraft. Dieser sah gar keinen Anschein dazu, daß ihn das Collegium wählen werde, der Gunst des Volks aber war er gewissermaßen versichert, wie es ihn dann wirklich zum Priester machte, und unmittelbar darauf zur Würde des höchsten Priesters erhob. Suet. Caes. 13. Denn es ist zu bemerken, daß, wenn der oberste Priester starb, man zuerst die Stelle besetzte, die durch seinen Tod in dem Collegium der Priester erledigt worden war, und das Volk hernach zur Wahl des Pontifex Magnus schritt. Liv. V, 39. XXV, 2. Im J. d. St. 710 ging eine neue

Ver-

Veränderung vor: das Collegium erhielt abermahls das Recht, selbst zu wählen, Dio Cass. XLIV, 53, und endlich wurde Augustus selbst Pontifex Maximus, entweder durch die Wahl des Collegii oder durch seine eigene Macht. Suet. Aug. 31.

Nach dem Dionysius von Halikarnaß entschied der Pontifex Maximus an der Spitze der pontificum unumschränket alle Religionssachen, und durfte weder dem Senate noch dem Volke von seinem Verfahren Rechenschaft geben. Es kann seyn, daß dieser Schriftsteller durch diese Behauptung die Absicht hatte dem Augustus zu schmeicheln, der um diese Zeit diese Würde bekleidete. Wenigstens kann man deutliche Beweise beybringen, daß das Volk allezeit die höchste Macht in Religionssachen behielt, so wie in allen andern, und daß man von den Urtheilen der pontificum an das Volk appelliren konnte.

Dessen ungeachtet war ihre Macht immer sehr groß, indem sie sich 1) über alle andere Diener der Religion erstreckte, welche sie zwingen konnten, die Pflichten ihrer priesterlichen Aemter zu erfüllen. 2) hattten die Pontifices alle bey den verschiedenen Gottesdiensten üblichen Formulare gleichsam in Verwahrung: sie sagten sie gemeiniglich den obrigkeitlichen Personen vor, die sie ihnen nachsprechen mußten. Cfr. Liv. VIII, 9. 3) konnte kein gottesdienstlicher Gebrauch ohne ihre Gegenwart vorgenommen, noch auch ein Tempel oder Altar eingeweihet werden, wenn sie nicht vorher die Gründe dazu geprüft und gutgeheißen hatten. Die Genehmigung Dreyer von ihnen war genug, um eine Sache rechtmäßig zu machen. Cic. Haruſp. Resp.

Resp. 6. In einigen Fällen aber mußte sie doch von dem Senate und den Tribunen des Volks bestätigt werden: wenigstens ist so viel gewiß, daß die bloße Genehmigung der Pontifices zur Einweihung eines Tempels ꝛc. nicht hinlänglich war, und daß auch noch die des Senats und des größten Theils der Tribunen erfordert wurde. Liv. IX, 46. Wenn 4) ein Bürger einen andern an Kindesstatt annehmen wollte, so mußte er vorher das collegium der pontificum zu Rathe ziehen. Diese untersuchten die Gültigkeit der Gründe, nach welchen man sich entschloß, die vorhabende Adoption vorzunehmen, und entschieden, ob nicht etwa ein Religions- oder bürgerliches Hinderniß ihr im Wege stehe. Cic. pro Dom. 13. 5) trugen sie auch für das Kalenderwesen Sorge, d. h. sie machten die Einrichtung des Jahrs, und zeigten die Fest- und Schalttage an. Da sie aber hierbey ganz nach Belieben verfuhren, und dadurch große Unordnungen veranlaßten, so half endlich Julius Cäsar diesem Uebel ab, und richtete das Jahr ungefähr auf den Fuß ein, wie wir es heutiges Tages haben. — Der Pontifex Maximus entschied alle diese Sachen gemeinschaftlich mit dem Collegium der Pontificum, über welches er bloß so viel Macht hatte, als ungefähr die Präsidenten in unsern obersten Gerichtshöfen. Man wandte sich freylich an ihn, wenn man das ganze Collegium um etwas befragen wollte: allein er gab die Entscheidung doch nur im Nahmen desselben, welches Cic. Dom. 53. pro collegio respondere nennt. Entschied er etwas für seinen Kopf, so konnte man sich an das Collegium, und nöthigen Falls von diesem an das Volk wenden. Weil aber

das

das Volk eine ungemeine Ehrfurcht für die Religion und deren Diener hegte, so gab es dem Pontifex Maximus doch nur höchst selten unrecht. — Es gab auch noch geringere Priester, pontifices minores, welche unter dem Collegium der Oberpriester standen: es ist aber schwer auszumachen, worin eigentlich ihre Amtsverrichtungen bestanden. Aus Liv. XXII, 57. ist ersichtlich, daß sie in alten Zeiten nur Schreiber der pontificum waren, und daß man sie nachher selbst pontifices nannte. Cic. Harusp. Resp. 6. nennt drey von diesen Priestern, welche wahrscheinlicherweise sich nur darum in dem oberpriesterlichen Collegium befanden, um die Ausfertigung zu besorgen, und eine Art von Ediensten der pontificum waren, aber doch ansehnlich genug, um selbst den Nahmen pontifices führen zu können. Eilano Röm. Alterth. Th. II. S. 212 ff. Beaufort Röm. Republ. Th. I. S. 145 ff.

Der oberste Priester in Rom hieß daher Pontifex, weil er eine hölzerne Brücke, Pons, über die Tiber zu besorgen und zu bauen hatte.

In den christlichen Jahrhunderten hat der Pabst sich Potifex Maximus nennen lassen.

Pontifical, ein Kirchenbuch, in welchem die Verrichtungen eines Bischofes vorgeschrieben sind.

Pontificalien, eigentlich bischöfliche, in weiterer Bedeutungen aber priesterliche Kleidung. Die erste besteht aus folgenden 7 Stücken: 1) dem Krummstabe, 2) Socken oder Pantoffeln, 3) Infel, 4) Dalmatica, 5) Ring, 6) Handschuhen und 7) Kragen. In pontificalibus, heißt in Amtskleidern.

Pontificat, die Pabstwürde.

Pontios, ein Wind, welcher bey der Stadt Nion in Frankreich, aus einer Felsenhöhle kommt, die

Kälte

Kälte des Nordwindes hat, gewöhnlich von Mitternacht bis 10 Uhr Vormittags wehet.

Pontis, eine Münze in Sicilien, beynahe 7 Pfennige werth.

Pontivi, eine Art Leinwand, welche in verschiedenen Gegenden des nordwestlichen Frankreichs gewebt wird. Sie ist von Flachs, und wird in ganz feine, mittlere und ordinäre unterschieden. Sie ist $\frac{1}{2}$, $\frac{2}{3}$, $\frac{3}{4}$ ꝛc. breit. Man verschickt sie in Ballen von 25 Stück. Jedes Stück hält 20 Stab. Das meiste von dieser Waare verschickt Laval. Man verbraucht sie vorzüglich zu Hemden und anderer Wäsche besonders in Spanien und dessen Colonien. Diese Art Leinwand wird auch in den ehemahligen Niederlanden häufig nachgemacht.

Pont l'Evêque, eine gute und schmackhafte Art Käse, die in der Stadt gleiches Nahmens und deren Nachbarschaft in der sonstigen Normandie, jetzt im Departement von Calvados gemacht, und besonders nach Paris ausgeführt werden.

Ponton, sind entweder kleine hölzerne platte Fahrzeuge, oder von Messing, Kupfer oder weissem Bleche gemachte Kasten, deren man sich bedient, in der Geschwindigkeit über einen Fluß eine Brücke zu schlagen, welche alsdann eine Schiffbrücke genannt wird.

Die Frage, welches die vollkommenste Einrichtung der kupfernen Pontons sey? war immer ein der nähern Untersuchung würdiger Gegenstand, da von der bessern oder schlechtern Beschaffenheit der Pontons gar oft der schnellere oder langsamere Fortgang der Kriegesoperationen abhängt. Hr. H. J. Krebs hat dieser Sache mit vielem Scharfsinn nachgedacht, und Resultate seiner Forschungen der Dän. Gesellsch. der Wis-

fensch. vorlegt, welche dieselbe in dem 5ten Bande der neuen Samml. ihrer Schriften bekannt machte. Eine Uebersetzung von der Abhandlung des Hrn. K. findet man in folgender Schrift: Physikalische, chem., naturhist. u. math. Abhandlungen aus der neuen Samml. der Schriften der K. Dän. Gesellsch. der Wissensch., übers. von D. Scheel und C. F. Degen, Kopenh. 1798, 1ten Bds 1te Abth. S. 171—206

In Rücksicht der äußeren Gestalt hält Hr. K. die viereckig-prismatische Form für die beste, die man den kupfernen Pontons geben kann; wollte man ihnen die runde Gestalt der Schiffe geben, so ist diese erstlich schwer zu bestimmen, und verursacht den Handwerkern mehr Schwierigkeit, als die viereckig-prismatische Figur; 2-tens müßten die rundlichen Pontons; tiefer als die prismatischen gemacht werden, für einerley Breite, und breiter für einerley Tiefe, welches beydes beym Wagentransport hindern würde; endlich findet auch allerley Schiffsgeräthe, besonders die so nothwendig mitzuführenden Planken, viel bequemeren Platz in einem prismatischen Ponton, und kann also auf diese Art am leichtesten mit fortgebracht werden.

Die viereckig-prismatische Gestalt eines Pontons ist entweder so beschaffen, daß sein Profil nach der Breite und Tiefe ein Rectangel ist, oder man kann ihn oben breiter und unten schmaler machen. In beyden Fällen läßt sich ein Ponton einer im Ganzen bestimmten Größe, und für eine festgesetzte Länge, entweder breiter mit geringerer Tiefe oder mit verhältnißmäßiger geringerer Breite tiefer machen.

Wenn ein Ponton, dessen Profil der Breite und Tiefe nach ein Rectangel ist, eine größere

Breite und geringere Tiefe hat: so liegt er zwar fester auf dem Wasser und kann nicht so leicht umgeworfen werden; da er aber nicht den geringsten Zuwachs desjenigen Gewichts verträgt, das er zu tragen bestimmt wurde, da er ferner bey den kleinsten schwankenden Bewegungen Wasser schöpfen und sinken würde, so ist es rathsamer, den Ponton etwas schmaler, aber dabey tiefer zu machen, damit die größte Last, die ein Ponton zu tragen vermag, ihn nur bis auf einen gewissen Abstand, z. B. 8 bis 10 Zoll, vom obersten Bord einsenke. Sonach bleibt noch immer ein solcher Theil des Pontons über Wasser, der einen Zuwachs der Last ertragen kann.

Je tiefer und schmaler man also Pontons von einerley Größe macht, oder sie anderer Ursachen, z. B. des allzugroßen Schwankens wegen, machen kann, desto mehr können sie tragen. Wollte man zum Durchschnitt des Pontons, statt des Rectangels, ein schiefwinklichtes Viereck von gleichem Flächeninhalt annehmen, so daß der Ponton oben breiter würde, als unten am Boden, so würde der über dem Wasser bleibende Theil, bey einer Einsenkung bis auf 8 oder 10 Zoll vom Bord, größer seyn, als der correspondirende Theil eines rechtwinklichten Pontons. Das schiefwinklichte Ponton vertreibt also eine geringere Wassermenge aus ihrer Stelle, als das rechtwinklichte; mithin wird auch das Vermögen des schiefwinklichten Pontons um so viel geringer, als das des rechtwinklichten, als der Unterschied der von beyden Pontons vertriebenen Wassermengen beträgt. Da ferner der Schwerpunkt beym schiefwinklichten Ponton höher liegt, als beym rechtwinklichten, und die Grundfläche des erstern eine geringere Breite hat, als die des letztern:

tern: so ist der schiefwinklichte Ponton ungleich mehr dem Schwanken und Umwerfen ausgesetzt, als der rechtwinklichte. In jeder Rücksicht wird es daher besser seyn, die Seitenflächen eines Pontons parallel mit einander, oder lothrecht auf den Boden zu machen.

Die schmalen Seiten des Pontons, oder die Endstücke, sollten eigentlich aus eben den Gründen, wie bey den langen Seiten, parallel mit einander, oder lothrecht auf den Boden stehen; aber wichtige Nebenvortheile erfordern es, daß man die Endstücke eines Pontons von oben hinab schräg hineingehen lasse, so daß sie mit dem Boden stumpfe Winkel machen, also schiefliegende Flächen, oder Plana inclinata, vorstellen. Ein solcher an den Enden schräg abgeschnittener Ponton ist auf dem Wasser leichter zu regieren und fortzubringen, auch bequemer aus dem Wasser ans Land zu bringen, als einer mit lothrecht auf dem Boden stehenden Endstücken; ferner ist ein solcher an den Enden schräg abgeschnittener Ponton, den schädlichen Stößen der großen Balken und Baumstämme, die der Feind in den Strom wirft, um die Brücke zu zerstören, vermöge statischer Gesetze, weit weniger ausgesetzt, indem die Macht der horizontalen Stöße dadurch vermindert wird, daß sie auf eine schiefliegende, und nicht auf eine vertikale, Fläche wirken. Endlich werden auch schiefliegende Seiten nicht so leicht, wie lothrechte, von den feindlichen Kugeln beschädigt und durchbohrt. Dessen ungeachtet scheinen die durch die schrägliegenden Endstücke oben entstehenden, scharfen Ecken nicht gut zu seyn, theils weil sie wirklich schwach sind, daher die Pontons beym Auf- und Abladen an diesen Stellen Buckeln bekommen und beschädigt wer-

den, theils weil sich in den scharfen Ecken die erforderlichen Ringe und Haken nicht so bequem fest machen lassen, daher es zu rathen wäre, die Abdachung an den Enden eines Pontons nicht ganz oben, sondern etwas weiter unten, etwa 8 oder 10 Zoll vom Rande ab, anfangen zu lassen.

Die Bodenlänge des Pontons hängt von der Breite einer Brücke ab, und die ganze Länge des Pontons muß so beschaffen seyn, daß der Ponton bequem auf dem Wagen transportirt werden kann; in den meisten Fällen wird eine Länge von 16—18 Fuß für einen Ponton hinreichend seyn.

Die Breite des Pontons darf nicht schmaler, als seine Tiefe seyn, ja sie kann eher etwas größer angenommen werden. Bey den neuen dänischen Pontons verhält sich die Breite zur Tiefe wie 7 zu 5. Größer darf die Breite nicht seyn, als daß die Pontons bequem zwischen den Rädern auf dem Wagen liegen können. Die dän. Pontons sind 3 Fuß 6 Zoll breit; die Tiefe des Pontons wird durch die Länge und Breite desselben und durch die zu tragende Last bestimmt. Wenn schweres Geschütz übergesetzt werden soll, müssen die Pontons größer seyn, oder näher an einander stehen; soll aber nur die Feldartillerie darüber passiren, so ist die oben angegebene Länge hinreichend. Die größte zu tragende Last für einen Ponton läßt sich nicht leicht bestimmen, es kommt hierbey viel darauf an, wie weit die Pontons aus einander stehen; auch muß in Anschlag gebracht werden, daß ein Theil dieser Last von den nächst vorhergehenden und nachfolgenden Pontons mit getragen wird.

Nachricht von einer neuen Art Pontons in Wien.

Ein Officier vom Generalstabe hat dem Kayser den Vorschlag zu besondern Feldschiffbrücken gemacht, welche in der Woche vom 6 — 12 August 1797 mehrere Tage hindurch in Gegenwart der Generalität und Stabsofficiere auf der Donau bey Wien probirt worden sind, und Beyfall erhielten. Es wurden nähmlich 2 kleine dazu erbaute Kähne (die etwas tiefer als die gewöhnlichen sind) ins Wasser gebracht und mit einer Brücke verbunden. Auf diese Brücke kamen 50 Mann Infanterie, welche im Feuer exercirten, und alle beym Militär vorkommende Manoeuvres mit unglaublicher Geschwindigkeit machten. Die Wendungen Strom aufwärts geschahen eben so geschwind, als abwärts, und das Uebersetzen ging sehr schnell. Ein anderes Mahl wurden 50 Artilleristen mit 2 Feldstücken darauf gestellt, welche ebenfalls alle ordentliche Uebung im Feuern, mit Musketen und den gedachten Feldstücken vornahmen, wobey jene Fahrzeuge auch von der Artillerie als anwendbar anerkannt wurden. Diese Erfindung ist hauptsächlich darum den bisherigen Schiffbrücken vorzuziehen, weil dadurch die Mannschaft nicht nur in möglicher Stille und Behendigkeit über jeden Fluß gesetzt werden, sondern solche sich zugleich nach allen Gegenden lenken und vertheidigen kann. Beyde Kähne wurden zu Wasser mit vier Mann regiert, und können, nebst der Brükke, zu Lande auf einem mit zwey, und bey schlechtem Wege mit vier Pferden bespannten Wagen transportirt werden. Es wurde daher der Antrag gemacht, daß ein jedes Regiment

solche Pontons bekommen, und so, wie die Feldstücke, mit sich führen sollte. Zum Uebersetzen der Cavallerie werden größere Schiffe gebaut. Gothaische gel. Zeitung. 1797. 74stes St. S. 672.

Im Nothfalle bedient man sich statt der Pontons auch leerer Fässer, welche durch die Brückenruthen zusammen befestigt werden.

Die Pontons oder Schiffbrücken erfand der Kaiser Rudolph von Habsburg zwischen 1273 — 1290. Sie bestanden aus dem Untertheil vieler Schiffe, die er auf Wagen fortbringen ließ, und sich ihrer zuerst auf der Donau bediente. Der kupfernen Pontons bedienten sich die Franzosen, aber der blechernen Pontons die Holländer zuerst.

Im Art. Schiffbrücke wird man das Verfahren bey der Anwendung der Pontons beschrieben finden.

Bey den alten Römern waren die Ponto-nes Fahrzeuge, mit welchen in den Häfen schwere Lasten von einem Orte zum andern gebracht wurden. Das französische Ponton, und ital. Pontone, welches eigentlich einen sogenannten Bullen oder Kiellichter bedeutet, hat davon seinen Ursprung.

Pontonblech, eine Art starker Bleche, welche größer und dicker, auch doppelt so schwer am Gewichte, als die übrigen ausfallen. Diese werden zum Theil schwarz, größtentheils aber verzinnt zum Handel gebracht. Das Faß enthält 600 Stück. Der Verbrauch ist zu Pontons im Felde.

Pontonkarren, besonders gemachte Karren, auf welchen die Pontons einer Armee nachgeführt werden.

Pontponne, s. Ponponne.

Ponze, s. Bunzen.

Ponzine, eine Spielart der Limonen, Citrus Limon Linn., s. im Art. Limonenbaum, Th. 79, S. 193.

Pöonie, s. Päonie, Th. 106, S. 410.

Poorgaten, s. Poort.

Poorhaken, s. Poorthaken.

Poort, Porten, Porgaten, so werden im holländischen und zum Theil im Niederdeutschen Schiffsbaue die Schießlöcher auf einem Kriegsschiffe genannt.

Poorthaken, in den Salzsiedereyen, ein Stück Eichenholz, welches an dem einen Ende gleich einer Gabel gestaltet und mit einem eisernen Ringe belegt ist. Mit demselben biegt der Pfannenschmid die Pfannenpörte wieder gleich.

Popanz, eigentlich ein Schreckbild, womit man die Kinder in Furcht setzt, besonders zu manchen feyerlichen Zeiten, daher es auch wohl von jedem Schreckbilde ohne Wesen gebraucht wird. Zuweilen verstehet man unter diesem Worte auch den Teufel. In einigen Gegenden ist dafür Popel, und Popelmann üblich. Die Abstammung dieses Wortes ist ungewiß. Adelung ist geneigt zu glauben, daß es eigentlich Pöpelhans heißen möchte, welches denn einen vermummten Hans bedeuten würde, weil Pöpel in einigen oberdeutschen Gegenden noch jetzt ein Schleyer heißt.

Pope, der Nahme der Weltgeistlichen bey den Griechen und Russen.

Poplia, ein Baumwollenzeug, welcher gewöhnlicher Corroot heißt.

Populär, ein aus dem Franz. populaire entlehntes Wort, dem größten Haufen, den niedern Classen der Glieder eines Staats verständlich,

allgemein verständlich, gemeinverständlich. Ein populärer Vortrag. Ein populärer Schriftsteller. Auch für: den niedern Classen der Weltbürger nützlich, haben es einige einführen wollen, als wenn wir nicht schon das gute, eben das sagende deutsche Wort gemeinnützig hätten. Bey andern bedeutet es, der Art zu denken, und sich auszudrücken des großen Haufens gemäß, und da gibt es neuere populäre Schriftsteller dieser Art, welche so populär schreiben, daß sie darüber nur gar zu oft in das pöbelhafte gerathen. Noch hat es in neuern Zeiten den Begriff des Herablassenden, Leutseligen bekommen, besonders wenn von Männern in angesehenen Aemtern die Rede ist, die sich dem großen Haufen gefällig machen.

Popularien, die für das gemeine Volk bestimmten Plätze bey einem Amphitheater.

Population, Bevölkerung.

Populus, s. 2. Pappel, Th. 107, S. 380 fl.

Populus-Wein. Eine künstliche Weinart, die so bereitet wird. Man nimmt ein Maß guten alten Rheinwein, ein Maß spanischen Wein, drey Pfund Zucker, zwey Maß Wasser, ein wenig guten Zimmt, Veilwurz, ein Loth Zimmt, zwölf oder 15 Gewürznägelein, acht Gran feinen Bisam, vier Gran Amber. Man setzt 2 Maß in einem Kessel auf das Feuer, thut die 3 Pfund Zucker hinein, dann den Zimmt, nicht zerstoßen, sondern an einen Faden zusammen gebunden, damit er im Abschäumen nicht verloren gehe, ins Wasser ein wenig, dann die Nägelein, mit einem halben Loth Veilwurz grob zerstoßen, in ein rein Tuch fest eingebunden, so gibt es bessere Kraft von sich. Dieses Gewürze kann man öfter brauchen. Nun macht man von vier

oder

oder fünf Eyweißen einen Schaum, gießt ihn in das siedende Wasser, gibt Acht, daß es beym Sieden nicht überlaufe; dieß Sieden muß eine halbe Stunde geschehen, dabey fleißig abgeschäumt werden. Darauf läßt man es ein wenig erkalten, gießt den spanischen und Rheinwein zusammen in eine Flasche, läßt dann das abgekühlte Zuckerwasser durch ein reines Tuch dazu hinein laufen, macht dann die Flasche fest zu, und treibt dann den Bisam und Amber mit feinem Zucker in einem Mörser wohl ab, thut es in ein reines leinenes Tuch, und hängt es an einem Faden in die Flasche, setzt es in einen kühlen Keller, und filtrirt es nach einigen Stunden. Besser ist es aber, wenn man den Bisam und Amber erst nach dem Filtriren hinein hängt, und 24 Stunden darin läßt.

Poquell, soll eine Art Stabwurz seyn, und zum Färben dienen, wie in den allg. Reisen zu Wasser ꝛc. 16, S. 148 angeführt wird. Es ist darüber aber nichts weiter bekannt.

Porana, Porana Linn., eine Pflanzengattung, von welcher nur eine Art bekannt ist, die windenartig in die Höhe klettert, und auf der Insel Java wächst.

Porc-epic, ein Stachelschwein.

Porcelet des Indes, brasilisches Kaninchen.

Porcellaines, s. Porzellanen.

Porcellan, s. Porzellan.

Porcellanen, s. Porzellanen.

Porcellanerde, Porcellanjaspis, Porcellanschnecke, s. Porzellanerde ꝛc.

Porcellus, der Nahme des Meerschweinchens.

Porcupine, der englische Nahme des Stachelschweins.

Porcupine-man, so nannte man in England einen Mann, der mit lauter hornartigen Auswüchsen über die ganze Haut, wenige Theile ausgenommen, bedeckt war, welche besondere Monstrosität sich nun schon bis ins dritte oder vierte Glied fortgepflanzt hat. Im Art. Mensch findet man das weitere darüber.

Porelle, Porella Linn., eine sonst für ein Laubmos gehaltene Pflanzengattung, die nach vielen Ungewißheiten, welche darüber statt fanden, endlich für eine Art der Jungermannien gehalten wird. Sie ist vordem in Nordamerika gefunden, und nur nach unvollkommenen Exemplaren bestimmt worden.

Poren, Pori, die Zwischenräume der Körper.

Porewit, Porenut, ein Kriegsgott der alten Deutschen, welcher mit 5 Köpfen, in einem kurzen Kriegskleide, abgebildet wurde. Er stand auf einem kurzen Fußgestelle, um welches Waffen als Siegeszeichen lagen.

Pori, s. **Poren**.

Porkirche, s. **Emporkirche**, im Art. Kirche, Th. 38. S. 82.

Pornae, bey den alten Römern, gewisse Schauspiele, welche die öffentlichen Weibspersonen, pornae, aufführten.

Porocele, ein Gebrechen am menschlichen Körper, welches mit dem Nahmen Steinbruch belegt wird, d. i. ein falscher Bruch, der von einer Verhärtung, oder einem steinigen Concrement entsteht.

Poromphalom, die Hervorragung des Nabels von einer Verhärtung oder einem darin befindlichen Steine; ein Nabelsteinbruch.

Porös, Porosum, fr. Poreux. Dieses Beywort kann man überhaupt jedem Körper geben, welcher

cher leere Zwischenräume oder Poren hat, d. h. den Raum, in welchem er enthalten ist, nicht vollkommen und in allen Punkten mit undurchdringlicher Materie ausfüllt. Da uns nun kein Körper ohne Zwischenräume bekannt ist, so sind in diesem Sinne des Worts alle Körper porös.

Man legt aber insgemein dieses Beywort vorzugsweise nur denjenigen Körpern bey, welche viele und große Zwischenräume haben, die man mit den Augen wahrnehmen, wenigstens mit bewaffnetem Auge entdecken kann. In dieser Bedeutung heißt das Wort so viel, als sehr porös. Eine solche poröse Structur findet man an sehr vielen festen Körpern, besonders im Thier- und Pflanzenreiche, wo der organische Bau viele Gefäße erfordert, deren Höhlungen nach der Austrocknung sichtbare Zwischenräume leer lassen. Dieß ist der Fall bey den Blättern der Pflanzen, den Schwämmen, dem Holze, den Häuten der Thiere, über deren Zwischenräume Malpighi, Leeuwenhoek, und andere mikroskopische Beobachter so viele merkwürdige Entdeckungen gemacht haben.

Diese sichtbaren Zwischenräume zeigen allemahl eine sehr ungleichförmige Dichtigkeit des Körpers an, dessen Materie an manchen Stellen nahe beysammen, an andern durch diese großen Intervalle getrennt ist. Körper, die entweder von Natur eine gleichförmigere Dichtigkeit besitzen, oder eine solche durch Schmelzung und andere Bearbeitung erhalten haben, sind in diesem Sinne des Worts nicht porös. Beyspiele hiervon geben alle Körper im Zustande der Flüssigkeit. Geschmolzene Metalle, Wasser und Luftarten zeigen keine sichtbaren Zwischenräume, so sehr sie sich auch an Dichte von einander unter-

terscheiden. Man würde aber sehr irren, wenn man hieraus auf einen gänzlichen Mangel aller Poren oder auf eine vollkommne Dichtigkeit des Körpers schließen wollte. Es folgt aus dem Phänomen nichts weiter, als daß solche Körper eine sehr gleichförmige Dichte haben, oder daß die Theile ihrer Materie ziemlich gleich weit von einander entfernt sind. Dieß scheint ein Umstand zu seyn, der den flüssigen Zustand jederzeit begleitet, und meistentheils auch zurückbleibt, wenn gleich der Körper wieder fest wird, daher die meisten Producte der Schmelzungen z. B. die Metalle, das Glas, wenig porös sind. Inzwischen ist dieser Satz bey weitem noch nicht für eine allgemeine Regel zu halten, da selbst die Metalle in dünnen Blättern sehr deutlich sichtbare Zwischenräume zeigen.

Porosität, Porositas, fr. Porosité. Die Eigenschaft der Körper, porös zu seyn, oder Zwischenräume zu haben, die von ihrer undurchdringlichen Materie leer sind. Bisweilen auch der Grad, bis zu welchem die Menge der leeren Zwischenräume eines Körpers in Vergleichung mit andern ansteigt.

Nennt man jeden Körper porös, in dem es Zwischenräume gibt, so ist die Porosität eine Eigenschaft aller bekannten Körper, unter denen sich kein vollkommen dichter findet. Heißt aber nur das porös, was merkliche und sichtbare Zwischenräume hat, so kommt die Eigenschaft nur gewissen im Zustande der Festigkeit befindlichen Körpern zu, und wird durch die Schmelzung oder andere Versetzungen in den flüssigen Zustand, z. B. durch Auflösung, aufgehoben; s. Porös.

Nimmt

Nimmt man endlich Porosität für die Menge der Zwischenräume, oder für die Summe des in dem Volumen eines Körpers befindlichen leeren Raums an, so resultirt daraus ein bloß relativer Begriff. Denn absolute Mengen des leeren Raums in den Körpern anzugeben, ist eben so unmöglich, als die absolute Größe ihrer Masse zu bestimmen. Man kann aber selbst diesen relativen Begriff, oder die Vergleichung der Porositäten zweyer Körper, zu keiner richtigen mathematischen Bestimmung bringen. Daß ein Cubikzoll Gold 19 Mahl mehr Masse habe, als ein Cubikzoll Wasser, kann man mit ziemlicher Sicherheit behaupten; aber daraus folgt noch nicht, daß die Porosität des Wassers 19 Mahl größer, als die des Goldes sey, ob es gleich physikalische Lehrbücher gibt, in welchen dieser unrichtige Schluß vorkommt.

Vorausgesetzt, daß uns ein vollkommen dichter Körper bekannt wäre, dessen Masse in dem Volumen eines Cubikzolls das Gewicht P hätte, so würde ein anderer Körper, der unter eben diesem Volumen nur = p wöge, so viel leeren Raum haben, als die Masse von Gewicht P — p, vollkommen dicht zusammengepreßt, Raum einnimmt. Ein dritter Körper, von dem ein Cubikzoll nur = π wöge, hätte so viel leeren Raum, als die vollkommen dichte Masse vom Gewicht P — π einnimmt u. s. w. Man setze nun für p und π die Gewichte von Gold und Wasser, oder 19 und 1 (das Gewicht von 1 Cubikzoll Wasser zur Einheit angenommen) so verhalten sich die Porositäten dieser Materien, wie P — 19 : P — 1. Dieß wäre das richtige Verhältniß der Porosität, wenn darunter die Summe des leeren Raums verstanden wird. Da

aber

aber die Voraussetzung nicht statt findet, und also P unbekannt bleibt, so kann man Verhältnisse der Porositäten gar nicht bestimmen. Man muß sich begnügen zu wissen, daß das Gold weniger Zwischenräume, als das Wasser, leer lasse, ohne an ein geometrisches Verhältniß ihrer Summen zu gedenken.

Mehr hiervon wird man bey dem Worte Zwischenräume der Körper antreffen.

Porphyr, nach Werner, eine gemengte Gebirgsart, die aus einer Hauptmasse besteht, welche entweder verhärteter Thon, oder Hornstein, oder Hornstein, der sich dem Jaspis nähert, (Jaspisartige Hauptmasse) oder Quarz ist, und in der Feldspath, Quarz, Hornblende, zuweilen auch Glimmer fleckenweise eingemengt und zerstreut vorkommen *).

Der wesentliche Gemengtheil ist der Feldspath, der gewöhnlich in crystallinischer Form in der Hauptmasse liegt. Von Farbe erscheint er bald weiß, bald fleischroth, bald gelb, bald grün.

Porphyr von thoniger Hauptmasse **).

Die Hauptmasse gleicht einem verhärteten Thon, ist weich, erdig, rauh anzufühlen und klebt an der Zunge.

Abänderungen.

A) der Farbe der Hauptmasse.

Diese kommt isabellgelb, ochergelb, grünlichgrau, dunkelfleisch- und bräunlichroth auch röthlichbraun vor.

B)

*) Ueber diese Gebirgsart sehe man besonders: Karst. Mus. Lesk. III. S. 21. Hoffmann S. 203 Voigt's Briefe S. 12. desselben practische Gebirgskunde S. 34. Haidinger S. 41. Nau S. 78. Link S. 142. Gerhard in den Schriften der Berlin. Gesellsch. naturforsch. Freunde B. v Herwig S. 26. Suckow S. 252.

**) Karsten a. a. O.

B) Gemengtheile.

Außer dem wesentlichen Gemengtheil nähmlich dem Feldspath, findet sich auch noch sehr oft der Glimmer, der überhaupt dem thonartigen Porphyr eigen zu seyn scheint, seltner der Quarz und am seltensten rothe Granaten eingemengt.

Von diesen Gemengtheilen liegen bald nur einer, bald zwey, bald drey in der Hauptmasse, und man hat daher:

a) Porphyr mit Feldspath allein,
b) dergleichen mit Glimmer allein,
c) dergleichen mit Feldspath und Glimmer,
d) dergleichen mit Feldspath und Quarz,
e) dergleichen mit Feldspath, Glimmer und Quarz.
f) dergleichen mit Feldspath, Glimmer und rothen Granaten.

C) Proportion der Gemengtheile.

Man hat Porphyr:

a) mit vielem eingemengtem Feldspath, wenigem Glimmer und noch wenigerm Quarz;
b) mit vielem Feldspath und vielem Glimmer, so daß beyde, in Absicht der Quantität, das Gleichgewicht halten;
c) mit vielem Glimmer, ohne sichtlichen Feldspath;
d) mit vielen Quarzkörnern, wenigem Feldspath und wenigem Glimmer — —

D) Inliegende fremde Mineralien.

Sehr oft kommen auch noch außer den wesentlichen Bestandtheilen in dem thonartigen Porphyr vor,

α) Chalcedon,
β) Carniol,
γ) crystallisirter Quarz,
δ) Amethyst.

E)

E) Auflösung.

Die Hauptmasse erscheint bisweilen so zerwittert, daß man sie mit dem Finger zerreiben kann, der Feldspath hat oft theils sein Crystallwasser verloren, theils ist er in einer speckstein-artigen Masse aufgelöst worden.

Uebergang

F) in Granit.

Berge, die aus Porphyr von thoniger Hauptmasse bestehen, findet man in dem böhmischen Mittelgebirge, in der Gegend von Zittau, in der Oberlausitz, im Fuldischen — —

Porphyr mit hornsteinartiger Hauptmasse *).

Abänderungen

A) nach der Farbe der Hauptmasse.

Diese kommt gelblich- und röthlichweiß, rauch- und grünlichgrau, röthliche und nelkenbraun, Lavendelblau, dunkelschwärzlichgrün — — vor.

B) nach den Gemengtheilen.

Nebst dem Hauptbestandtheil des Feldspaths, wozu man auch noch den Quarz rechnen kann, der sehr oft abwechselnd, statt des Feldspathes in der hornsteinartigen Hauptmasse vorkommt, findet sich noch bisweilen

Hornblende und
Chalcedon eingemengt.

C) nach dem Verhältniß der Gemengtheile, in Ansehung der Quantität.

Hier zeigen sich folgende Verschiedenheiten:

1) Porphyr, mit eingemengten Feldspathkörnern, allein.
2) Dergleichen mit inliegenden Quarzkörnern,

a)

*) Hornporphyr.

3) Dergleichen mit vielem Quarz und wenigem Feldspath,

4) Dergleichen mit Quarz und Hornblende.

D) des Bruchs.

Dieser ist splittrig, und zwar bald klein, bald fein und höchst feinsplittrig.

E) Auflösung.

Die Hauptmasse erscheint oft sehr verändert und porös.

Der Feldspath undurchsichtig und zum Theil aufgelöst, bisweilen aber auch in Porzellanerde übergegangen.

Die Hornblende, zerreiblich und ohne allen Glanz.

E) Einbrechende Erz- und Gangarten sind:

a) Späthiger Eisenstein,
b) Bleyglanz,
c) schwarze Blende,
d) Schwefelkies,
e) Wißmuthglanz.
f) Braunspath,
g) Quarz.

F) Uebergänge.

a) in Granit,
b) in das sogenannte rothe Todtliegende.

Der hornsteinartige Porphyr kommt mit unter dem thonartigen Porphyr vor, und macht kein Gebirge für sich aus.

Porphyr von jaspisartiger Hauptmasse.

Abänderungen

A) nach der Farbe der Hauptmasse.

Diese findet sich bald von leber- und röthlichbrauner, bald von bräunlichrother, grüner und schwarzer Farbe.

B) nach den Gemengtheilen.

Der Feldspath, als der wesentliche Gemengtheil, hat sehr oft zu seinen Begleitern Quarzkörner und Hornblende.

C) nach dem Verhältniß der Gemengtheile in Rücksicht der Quantität.

Man hat Porphyre von jaspisartiger Hauptmasse, in welcher nur äußerst wenige Feldspathkörner vorkommen.

Dergleichen mit vielen Feldspathkörnern.

Dergleichen mit vielem Feldspath, vielem Quarz, und wenig Hornblende, und

Letztere Abänderung scheint den Uebergang in Syenit zu machen.

Quarziger Porphyr *).

Die Hauptmasse kommt theils von rauchgrauer, theils von bläulichgrauer Farbe vor, bisweilen mit Trümmern von spathigem Eisenstein, eingesprengtem Kupferkies und Bleyglanz.

Einige Mineralogen rechnen noch unter die Porphyre,

a) den Pechstein,
b) den Obsidian,
c) den Serpentinstein,
d) die Wacke, und
e) den Bitterstein, wenn sie mit Feldspath, oder mit Quarzkörnern gemengt vorkommen.

Lenz Anleitung zur Kenntniß der Mineralien. II. Leipzig 1794. S. 546 fl.

Nächst dieser allgemeinen Uebersicht der Abänderungen des Porphyrs, nach den Darstellungen unserer neuesten Mineralogen, will ich nun noch einige Angaben und Meinungen anderer Schriftsteller über diese bekannte Gebirgsart hinzu-

*) Karsten a. a. O. S. 28.

zufügen, um zu zeigen, wie die Ansichten sich einander verdrängt oder bestätigt haben.

Gmelin [1]) sagt, daß der Porphyr gemeiniglich so hart sey, daß er am Stahl Feuer gibt, und für sich im Feuer ohne Zusatz schmelzt. An der freyen Luft verwittert er, wird bröcklig und verliert seine Farbe. Die feineren Steine nehmen eine schöne Politur an, ob er gleich wegen seiner Härte und ungleichen Mischung schwer zu schneiden und zu bearbeiten ist. Seine Grundlage ist Jaspis oder Hornstein, und an dieser sind Streifen oder Flecken vom Feldspath, zuweilen auch wohl schimmernde Düpfelchen von Glimmer, Schörl oder Basalt eingesprengt. Seine häufige Gegenwart in und bey vulkanischen Gebirgen, seine Eigenschaft, so wie die Laven, leicht regelmäßige Gestalten zu bilden, und die Aehnlichkeit, welche er oft auch im Aeußerlichen mit den Laven hat, macht es sehr wahrscheinlich, daß wenigstens bey einem Theil desselben, das Feuer an ihrer Erzeugung einen großen Antheil hat.

Noch ausführlicher redet Dute [2]) vom Porphyr, der noch das Verdienst hat, daß er uns mit denjenigen Steinarten bekannt macht, die man mit dem Nahmen des Porphyrs belegt. Der Porphyr, sagt er, ist eine Gattung von röthlichem Jaspis, in dem sich kleine Steinchen von verschiedenen Arten eingemischt finden. Man trift ihn violet, zuweilen grünlich, graulich oder purpurfarb an. Der Porphyr kann nicht zerstöhrt werden, und ist sehr schwer zu bearbeiten; mit dem Stahl gibt er Feuer und ist härter als Jaspis. Der rothe Porphyr hat eine braunrothe oder schwärzlich rothe Farbe mit weißen

1) Linnéisches Naturfyst. des Mineralreichs Th. 9. S. 598.
2) Abhandlungen von den Edelsteinen S. 65.

Steinkörnern vermischt. Der **Porphyrit** unterscheidet sich von dem vorhergehenden bloß durch kleinere Flecken oder Körner. Die Flecken oder Puncte des **Brocatellporphyrs** sind allezeit gelblich und in mehrerer oder geringerer Anzahl auf einen dunkelrothen Grund verstreut; sein Ansehen ist daher beynahe gelb. Er ist härter als Jaspis, löst sich in Säure nicht auf, und gibt mit dem Stahle Feuer. Man findet diese Gattung von Porphyr in Egypten. Der **rothe Porphyr**, beym Wallerius rother Granit, bey den Italienern Granito rosso, ist der nähmliche, aus dem man vor Alters in Aegypten Säulen und Obelisken machte. Er ist mit schwarzen Flecken vermischt und hat übrigens alle die Härte und Eigenschaften des ächten Porphyrs. Man bekam ihn aus Arabien, Aegypten und Numidien. Selten und in großer Achtung ist der grüne Porphyr, mit weißlichten Flecken auf grünlichtem Grunde. Der grüne Porphyr der Alten, den man vom grünen Marmor wohl unterscheiden muß, hieß bey den Alten Ophites. Seine Flekken sind auf dunkelgrünen Grund in länglichten Vierecken, oft wie Sterne, oder wie ein Andreaskreuß vertheilt. Er ist der Serpentino antico orientale der Italiener. Der **Variolith** ist eine Art von dunkelgrünem Porphyr, mit Flekken von hellerer Farbe [3]). Der **sandige poröse**, aber harte und schwere Porphyr ist aus kleinen Quarzkörnern zusammen gesetzt, die ungemein fest mit einander verbunden sind. Wenn man die Stellung der Theilchen bey diesem Stein aufmerksam untersucht, so sieht man leicht, auf was für Art sie sich vereiniget haben. Der **Pud-**

dings-

3) Dute hat indeß die Bestandtheile des Porphyrs nicht gehörig aus einander gesetzt.

dingporphyr, oder der Porphyr, mit groben Körnern, die aus einer Mischung von weißen, gelben, rothen und andern Kieseln von verschiedener Größe zusammengesetzt, und durch einen versteinernden Saft fest mit einander verbunden und verkittet sind. Man sucht diejenigen aus, bey denen die Kiesel, woraus sie zusammen gesetzt sind, sich gut von einander unterscheiden lassen. Man findet dergleichen nicht weit von Chantilly; die schönsten aber kommen aus Schottland.

Ueber das, was der Porphyr eigentlich ist? über das, was sein Wesen, seine Bestandtheile und seine Mischung ausmacht, es mag nun dieß bloß Zufälligkeit seyn oder nicht? haben sich die Gelehrten gar zu verschieden erklärt; man wird sich aber darüber um so viel weniger wundern, wenn man mehrere Porphyre bey einander sichet, und auf die so große Verschiedenheit derselben aufmerket. Doch es lassen sich, wie es die Folge lehren wird, die mehresten Meinungen vereinigen.

Daß die Alten den Porphyr unter die Marmore zählten, ist gewiß. Daß aber der Porphyr kein Marmor sey, ob es gleich rothen Marmor mit weißen Flecken geben kann, und wirklich gibt, das ist auch entschieden. Denn da der Porphyr mit keinen Säuren aufbrauset, sich auch im Feuer nicht verkalchet, vielmehr zu einem Glase schmelzt, so kann er in keiner Rücksicht unter die Marmore gehören.

Der Herr Professor Pott [4]) und vor ihm schon Imperati [5]) nennen die Grunderde kieselartig, und erster sagt, die eingemischten Flecken wären spathartig. Er fand nähmlich bey dem

4) Erste Fortsetzung der Lithogeognosie. S. 46. f.
5) Historia naturalis p. 775.

Porphyr, den er zu untersuchen Gelegenheit hatte, daß die weißen Flecken, die er in sich hat, spathartig waren. Denn wenn er den pulverisirten Porphyr erhitzte, so leuchtete er einigermaßen im Finstern, und verrieth dadurch seine spathartige Natur. Indessen, sagt er, ist doch sein Hauptingredienz eine Kieselsteinart, welche nicht eben aus großen, sondern vielmehr mehrentheils aus kleinen Körnern bestehet, zugleich ist er mit einem eisenschüssigen Wesen durchdrungen, daher entstehen die Eigenschaften, daß er mit den Säuren nicht aufbrauset, daß er mit Stahl stark Feuer schlägt, und daß er seiner großen Härte ungeachtet, sich ohne allen Zusatz in heftigem Feuer schmelzen läßt, da er denn wie eine dunkelbraune Schlacke aussieht.

Andere Schriftsteller zählen den Porphyr unter den Jaspis. Das thun Cronstedt [6]), Wallerius [7]), Dute [8]), Brückmann [9]), Cartheuser [10]), Baumer [11]), Vogel [12]) und mehrere. Cronstedt sagt, der Porphyr sey eine Felssteinart, die aus Jaspis und Feldspath, zuweilen auch aus Glimmer und Basalt bestehe. Wallerius will weiter keine Bestandtheile zum Wesen des Porphyrs annehmen als Jaspis und Feldspath. Er ist, sagt er, eine sehr harte Felssteinart, die aus Jaspis und Feldspath bestehet, wozu bisweilen Basalt kommt. Er schlägt am Stahl

6) Mineralogie §. 264. Brünichs Ausg. S. 270.
7) Systema mineral. Tom. I. p. 430.
8) Abhandlung von den Edelsteinen S. 85.
9) Abhandlung von den Edelsteinen S. 273. der neuern und S. 106. der ältern Ausgabe.
10) Elementa mineralogiae p. 30.
11) Naturgeschichte des Mineralr. Th. I. S. 266. verglichen mit den andern Theile S. 166 und der Histor. naturali. regni mineralog. p. 231.
12) Practisches Mineralsystem S. 137. 190.

Stahl Feuer, nimmt die beste Politur an, und fließt im Feuer noch leichter als der Jaspis in ein dunkles Glas, welches Wallerius dem Feldspath zuschreibt. Dute will es sogar erweisen, daß man den Porphyr als eine Gattung vom Jaspis anzusehen habe, und zwar daher, weil er in einem heftigen Feuer schmelzt, und ein festes dichtes Glas bildet. Nach Herrn Brückmann ist der Grundstoff im Porphyr jaspisartig, und die eingesprengten weißlichen, gelblichen und grauen, auch dann und wann schwärzlichen Punkte und Flecke bestehen aus Quarzfeldspath, auch bisweilen aus Glimmer und Basalt. Jedoch findet man die letztern Steinarten in dem feinern Basalte nicht. Cartheuser macht Jaspis und Spaththeilchen zu den Bestandtheilen des Porphyrs; und Baumer sagt ausdrücklich, der rothe Jaspis werde Porphyr genannt, wenn er Quarz und zuweilen Schörlkörner und Hornblende in seiner Mischung habe. Doch diese Meinung hat der Herr Rath Baumer in der Folge geändert. Er zweifelt nähmlich darum daran, daß die Steinart im Porphyr ein Jaspis sey, weil sie ihm viel glasartiger und hellröther als der Jaspis aussiehet, daher er sie eher für eine hellrothe Quarzart hält. Auch Vogel sieht den Porphyr für eine Jaspisart an, doch hält er ihn zugleich für eine vermischte Steinart, weil er nach Pott's Zeugniß für sich im Feuer schmelzt.

Nach Gmelin [13]) ist die Grundlage des Porphyrs Jaspis, oder Hornstein, welches so viel anzeigen soll, daß bey einigen Porphyrarten der Grundstoff Jaspis, bey andern aber hornsteinartig sey.

13) Linnéisches Natursyst. des Mineralr. Th. I. S. 593.

Linné [14]), Baumer [15]), Caroßi [16]), haben den Porphyr, unter die Felssteine (Saxa) gebracht, und Justi [17]), Baumer [18]), Schröter [19]), und andere unter die gemischten Steine.

Ueber die eingemischten Flecken des Porphyrs hat ohne Zweifel von Büffon [20]) den sonderbarsten Gedanken. Er hält nähmlich dafür, daß der Porphyr größtentheils aus Meerigelstacheln bestehe, welche durch einen steinigten sehr harten Mörtel verbunden sind.

Eben diese so gar große Verschiedenheit der Beymischungen im Porphyr und selbst die Mischungsart machen eine entscheidende Meinung vom Porphyr überaus schwer, und alle Versuche der größten Scheidekünstler fallen bey wiederhohlten Versuchen mit mancherley Porphyrarten immer verschieden aus. Eben daher kommt es, daß sich die Naturforscher über die Entstehungsart des Porphyrs sonst nicht vereinigen konnten.

Einige haben den Weg des Feuers erwählt, und behaupten, der Porphyr sey ein vulkanisches Product, er sey durchs Feuer entstanden.

Brückmann [21]) konnte dieser Meinung aber schon nicht beypflichten, weil ein unterirrdisches Feuer diesen Steinen schwerlich eine so ordentliche Mischung ihrer Bestandtheile würde gegeben haben. Da auch der Porphyr für sich im Feuer schmelzt, so würde ihn ein unterirrdisches

14) Systema naturae ed. XII. Tom. III. p. 72.
15) Historia naturalis regni mineralogici p. 231. coll. p. 218.
16) Beyträge zur Naturgesch. der Oberlausitz S. 20
17) Grundriß des gesammten Mineralr. S. 229. §. 434.
18) Naturgeschichte des Mineralr. Th. I. S. 266.
19) Vollständige Einleitung Th. II. S. 304.
20) Allgemeine Geschichte der Natur. Th. II. S. 72.
21) Abhandlung von den Edelsteinen, S. 273. der neuen Ausgabe.

sches Feuer in einer ganz andern Gestalt haben liefern müssen, als er wirklich erscheint, nähmlich in der Gestalt einer Schlacke oder des Glases.

Man muß also über die Erzeugung des Porphyrs die zweyte Meinung annehmen, und ihn vom Wasser entstehen lassen. Demnach muß man annehmen, daß die Einmischungen, sonderlich der Feldspath, älter sey, als der Porphyr selbst; daß er folglich schon verhärtet in diejenige Masse zu liegen kam, mit der er einst ein Ganzes, nähmlich den Porphyr ausmachen sollte.

Daß den Alten der Porphyr bekannt war, erhellet aus so manchen Ueberbleibseln des Alterthums, die man noch jetzt sonderlich in Aegypten und in Rom findet. Eben deswegen haben auch die Schriftsteller seiner gedacht. Plinius hat vom Porphyr mancherley gesagt [22]), unter andern: der Porphyr hat eine rothe Farbe, und kommt aus Aegypten. Er habe, fährt er fort, zuweilen weiße Flecke, und nun heiße er Leptosephos, oder wie andere lesen, Leucostictos. Den Basalt siehet Plinius als eine Art von Porphyr an, und er gestehet beyden weiter keinen Unterschied zu, als daß der Basalt einfarbig sey. Vermuthlich gründete Plinius diesen Gedanken auf die große Härte, welche beyde Körper unter sich gemein haben; so wie andere der ältern Schriftsteller auf die Schönheit der Politur sahen, wenn sie den Porphyr unter den Marmor zählten. Was außer dem Plinius die ältern Schriftsteller vom Porphyr sagen, das hat Carnophylus [23]) gesammelt.

22) Historia naturalis Lib. XXXVI. Cap. 7. nach Müller Cap. 11. p. 224

23) De marmoribus antiquis p. 34. und übersetzt in den mineralogischen Belustigungen Th. V. S. 262. f.

melt. Beym Lukanus heißt der Porphyr Lapis purpureus, wegen seiner purpurrothen Farbe, welche sonderlich dem ägyptischen Porphyr eigen war. In dem Pallast zu Constantinopel war ein eigenes Tafelzimmer, welches in einer gewissen Stelle der gelehrten Kaiserin Anna Comnena Porphyra hieß, weil es aus diesem Steine bereitet war. Zu Statuen war der Porphyr nicht wohl zu gebrauchen, wohl aber zu Säulen, daher auch in dem großen Corpore inscriptionum von den Columnis purpuriticis oder vielmehr purpureis, wie Claudian sagt, geredet wird. In dem ägyptischen Labyrinthe waren auch Säulen von Porphyr, und Sveton versichert, daß das Solium des Grabmahls der Domitier, oder der Kasten, darin sie gelegt waren, von Porphyr gewesen sey. Die Gebeine des Septimus Severus lagen in einer porphyrnen Urne. Der Tempel der heiligen Sophia war mit acht Porphyrsäulen geziert. Plinius behaupter, daß der Porphyr aus Aegypten komme, Aristides aber setzte ihn nach Arabien, und Eusebius Cäsariensis hat ihn nach Theben verlegt, denn er sagt von den frommen Bekennern, daß sie in die Porphyrbrüche verurtheilet wären; es wird daher auch der Porphyr bey verschiedenen alten Schriftstellern Thebaicum genannt. Vielleicht ist unter diesen drey Schriftstellern kein wahrer Widerspruch. Es war ja wohl möglich, daß an allen diesen drey Orten Porphyr gebrochen wurde, und daß daher jeder Schriftsteller von demjenigen Porphyr Nachricht gab, der ihm am bekanntesten war. Die Alten nannten auch einen jeden gemischten Marmor Porphyr, sonderlich wenn er hart war, und sich zu mancherley Gebrauch

brauch verarbeiten ließ. Folglich konnten allerdings auch mehrere Gegenden angegeben werden, wo man Porphyr brach, und war doch wohl unter allen Gegenden nur eine einzige, die den eigentlichen Porphyr reichte. Doch dieß nur im Vorbeygehen. Es scheint, daß man zu den Zeiten des Justinians den Porphyr Romanum genannt habe, wie man aus dem Briefe der Marcia, einer römischen Wittwe, muthmaßen kann, von welcher er acht porphyrne Säulen, zur Zierde des Sophientempels erhielt. Vielleicht hatten sie den Nahmen von dem Orte erhalten, von welchem sie hergebracht wurden; denn sie standen in dem Sonnentempel, den der Kaiser Valerian zu Rom hatte erbauen lassen. Das sagen uns die Alten von dem Porphyr, allein sie reden immer mehr von dem Gebrauch desselben, als daß sie uns ihn selbst sollten näher kennen lehren, daher unsere Kenntniß von ihm, aus ihnen, wenig Zuwachs erhalten kann.

Die Schriftsteller der mittleren Zeit haben nicht mehr gethan, als daß sie ihre Vorfahren excerpirten, wie wir aus dem Boetius von Boodt [24]) sehen; sie ließen ihn so gar unter den Marmorn stehen, wie man außer Boodt noch aus dem Charleton [25]) sehen kann.

Da sich der Porphyr in vielen Gegenden, und unter mancherley Abwechselungen findet, so haben die Gelehrten denselben auf mancherley Art abgetheilet. Von den Eintheilungen älterer Schriftsteller will ich nur einige anführen.

Ru-

24) Gemmarum et lapidum historia Lib. II. Cap. 281. S. 505. bis 508.

25) Exercitationes de differentiis et nominibus animal. Fossilia p. 20.

Rulandus [26]) der den Porphyr unter die Marmore zählt, gibt von demselben 8 Arten an. 1) Marmor rubrum aegyptium uniforme. Porphyrites uniformis, der gleicher Farbe und Schönheit ist. (Eigentlich gar kein Porphyr, der wegen seiner Einmischungen jederzeit mehr als eine Farbe haben muß). 2) Marmor aegyptium rubrum. Porphyrites ruber candidis punctis distinctus; roth mit weißen Flecken. 3) Marmor rubrum ratisbonense; Porphyrites ratisbonensis; der bey Regenspurg gefunden wird. 4) Rutilans marmor ratisbonense cum candidis maculis. 5) Marmor nigrum in rubro Bohemicum. Porphyr ruber bohemicus. 6) Marmor in rubro candidum Belgicum. Porphyrites in rubro candidus Belgicus, variis maculis distinctus. 7) Marmor Annabergicum. Porphyritis annabergicus in metallis repertus. 8) Marmor rubrum in candido, in metallis fere omnibus repertum.

Cardanus nimmt nur zwey Arten vom Porphyr an. Die eine, welche roth ist, und weiße Flecken hat; die andere, welche ebenfalls roth ist, und glänzende Flecken hat.

Fast eben so wie Ruland erzählt auch Boodt am angeführten Orte die Arten des Porphyrs, wörtlich aber thut es Kenntmann [27]).

Linné [28]) nimmt folgende Arten an: 1) Porphyr niger spatis rubris. 2) Niger spatis rubris albisque. 3) Purpurascens spatis albis. 4) Viridis spatis pallidis. 5) Niger spatis atris.

Wal-

26) Siehe das Universallexicon Th. XXVIII. S. 1566. f.
27) Nomenclator rerum fossilium, in Conrad Gesners Buche de omni rerum fossilium genere p. 54.
28) Systema naturae ed. XII. Tom. III. p. 72.

Wallerius [29]) hat die Arten des Porphyrs folgender Gestalt angegeben: 1) Porphyr. Poryphyr rubens lapillulis albis. Porphyr. Leucoltictos Plinii. 2) Porphyrit. Porphyr purpureus, lapillulis diuersi coloris. Porphyrites. 3) Brocatell. Porphyr rubens, lapillulis flavis. Marmor Thebaicum. 4) Granito rosso. Porphyr rubens, lapillulis nigris. Porphyr aegyptiacus. Syenites. Stignites. Pyrrhopoecilon. Granito rosso, Italice.

In seinem größern Werke hat Wallerius [30]) ein eigenes Geschlecht, welches er Saxa porphyrea, oder Saxa dura solida nec fissilia, nec granularia nennt, und wohin er den eigentlichen Porphyr und den Ophit zählet, vom eigentlichen Porphyr hat er folgende Arten: 1) Porphyr rubens cum spato scintillante albo. Leugosticos. Plinii. 2) Porphyr rubens cum spato scintillante albo et basalte nigro. Porphyrites. Porfiro rosso. Ital. 3) Porphyr rubens cum spato scintillante flavo. Marmor thebaicum Plinii. Brocatello rosso, ital. 4) Porphyr obscure rubens, seu fuscus, cum spato scintillante rubente et albo. 5) Porphyr niger, cum spato scintillante albo et rubente. 6) Porphyr griseus cum spato scintillante albo.

von Bomare [31]) hat zwar größtentheils die Eintheilung des Wallerius in seiner Mineralogie beybehalten, aber doch auch einige Abänderungen unternommen. Er nimmt nähmlich folgende Arten des Porphyrs an: 1) Rothen Porphyr. Porphyr rouge. Porphyr. Porphyr

29) Mineralogie S. 134. f.
30) System. mineralog. P. I. p. 431.
31) Mineralogie Th. 1. S. 264. f. der Uebersetzung.

phyr rubens lapillulis albis. Wall. Leucoſtictos. Plin. 2) Porphyrit. Porphyrite. Porphyrites. Porphyr purpureus, lapillulis diverſi coloris. Wall. 3) Brocatell-Porphyr. Porphyre brocatelle. Porphyre rubens lapillulis flavis. Wall. Marmor thebaicum nonnull. 4) Rother Porphyr mit ſchwarzen Flecken. Porphyr rouge à taches noires. Porphyr Aegyptiacus. Porphyr rubens lapillulis nigris. Wall. Syenites. Stignites. Pyrrhopoecilon. Granito roſſo, ital. 5) Grünen Porphyr. Porphyre verd. Porphyrites arenaceus et colore variegatus. (Dieſe lateiniſche Benennung gehört für die folgende Art, wo ſie auch wiederhohlt iſt). 6) Sandiaen Porphyr. Porphyrite ſabloneuſe. Porphyrites arenaceus, et colore variegatus.

von Cronſtedt [32]) nimmt vom Porphyr folgende Arten an: 1) Grün mit hellgrünem Feldſpathe. Serpentino verde antico. 2) Dunkelroth mit weißem Feldſpath. 3) Schwarz mit weißem und rothem Feldſpath. 4) Röthlich braun mit hellrothem und weißem Feldſpath. 5) Dunkelgrau mit weißen Feldſpathkörnern.

Brückmann [33]) ſagt, daß man folgende Arten des Porphyrs zähle: 1) Porphyr mit purpurfarbigem Grunde. 2) Porphyr mit violetem Grunde. 3) Porphyr mit blutrothem Grunde. 4) Porphyr mit braunrothem Grunde. 5) Porphyr mit ſchwärzlichbraunem Grunde. 6) Porphyr mit dunkelgrünem Grunde, welcher aber, wie Brückmann dafür hält, füglicher zu dem Serpentino antico, ob er gleich andere Flecke hat, könnte gezählt werden.

In

32) Verſuch einer neuen Mineralogie S. 239. §. 206.
33) Abhandlung von den Edelſteinen. S. 275. der neuen Ausgabe.

In seinen Zusätzen zu der Abhandlung von den Edelsteinen hat Brückmann [34]) folgende Arten nach Ferber angegeben: 1) Der rothe Porphyr, Porfido rosso, welches der gemeinste Porphyr ist, den man in Italien braucht. 2) Schwarzer Porphyr. Porfido nero. a) Eigentlich sogenannter schwarzer Porphyr. b) Serpentino antico nero. 3) Brauner Porphyr. Porfido bruno. a) Mit leberbraunem Grund und hellen grüngelben Flecken. b) Mit schwarzbraunem Grund und Flecken, deren Hälfte schwarz, die andere Hälfte hellgrün ist. 4) Grüner Porphyr, Porfido verde. A) Serpentino verd' antico. a) Von dunkelgrünem Grunde mit hellgrünen Flecken. b) Von dunkelgrünem Grund mit weissen Flecken. c) Von dunkelgrünem Grund mit schwarzen Flecken. d) Von hellgrünem oder vielmehr grüngelbem Grund mit schwarzen Flecken. B) Grüner, eigentlich sogenannter Porphyr. α) Grüner Porphyr mit jaspisartigem dunkelgrünem, und beynahe schwarzem Grunde, und deutlichen länglichen schörlförmigen weißen Flecken. β) Grüner Porphyr mit dunkelgrünem jaspisartigem Grunde und kleinen runden und länglichen weissen Flecken. γ) Grüner Porphyr mit trappartigem dunkelgrünem Grund und unförmigen grossen weißen quarzartigen Flecken. δ) Grüner Porphyr mit trappartigem dunkelgrünem Grund und kleinen länglichten dichten schörlförmigen weissen Flecken. ε) Lichtgrüner Porphyr von trappartigem lichtgrünem Grund mit kleinen länglichten bestimmt gestalteten, und von einander geschiedenen weißen Porphyrflecken, und kleinen schwarzen Schörlkrystallen.

Hill

34) Gesammlete und eigene Beyträge zu der Abhandl. von den Edelsteinen S. 204. f.

Hill [35]) hat die Arten des Porphyrs folgender Gestalt gezählt: 1) Purple and white Porphyry. Saxum porphyrius Linn. 2) Brown. red and white porphyry. Saxum porphyrius Linn. 3) Black and red porphyry. Saxum porphyrius Linn. 4) Black red and white porphyry. Saxum porphyrius Linn. 5) Grey and black porphyry Saxum porphyrius Linn. 6) Green and white porphyry. Saxum porphyrius Linn. 7) Minorean porphyry. Porphyrius Miniaceus. H. 8) Rose-porphyry. Porphyrius carneus. H. 9) Grey and white porphyry. Porphyrius griseus. Cronst.

Sehr vollständig hat ohne Zweifel Gmelin [36]) die verschiedenen Arten des Porphyrs angegeben, die er folgender Gestalt aufzählt A) Rother Porphyr, mit weißen Flecken. Porfido rosso in Italien. Sarres in der Gegend von Bergamo. Sandstein in Böhmen. Porphyr der Alten. B) schwarzer Porphyr. a) mit röthlichen Flecken. b) Mit weißen und röthlichen Flecken. c) mit weißen Flecken. α) Porfido nero der Italiener, eigentlich sogenannter schwarzer Porphyr. β) Serpentino nero antico. C) Brauner Porphyr. Porfido bruno in Italien. a) Röthlichbrauner Porphyr mit hellrothen und weißen Flecken. b) Graubraun mit weißen Flecken. c) Leberbraun mit hellen grüngelben Flecken. d) Schwarzbraun mit Flecken, von welchen die eine Hälfte schwarz, die andre hellgrün ist. D) Grüner Porphyr. a) Serpentino verd antico. α) Dunkelgrün, zuweilen fast schwärzlich mit hellgrünen Flecken. β) Dunkel-

35) Fossils. p. 261. f.
36) Linnéisches Naturshst. des Mineralr. Th. 1. S. 598. ff.

felgrün mit gelblichen Flecken. γ) Dunkelgrün mit weißen Flecken. δ) Dunkelgrün mit schwarzen Flecken. ε) Grüngelb mit schwarzen Flecken. b) Porfido verde, eigentlich sogenannter grüner Porphyr. α) Dunkelgrün, beynahe schwarz, mit jaspisartigem Grunde mit deutlichen länglichen schörlförmigen Flecken. β) Dunkelgrün mit jaspisartigem Grunde und kleinen runden und länglichen Flecken. γ) Dunkelgrün mit trappartigem Grunde, der zuweilen hin und wieder in Schörlstrahlen angeschossen ist, und großen quarzartigen Flecken. δ) Porfido verde fiorito, mit trappartigem dunkelgrünem Grunde, und kleinen dichten schörlförmigen Flecken. ε) Lichtgrüner Porphyr, mit trappartigem lichtgrünem Grunde, und kleinen länglichen, von einander getrennten Flecken, von bestimmter Gestalt, und kleinen schwarzen Schörlstrahlen. E) Dunkelgrauer Porphyr. a) Mit weißen Körnern. b) Mit weißgrünen und weißen Düpfelchen oder Flecken. Paterlestein.

Die italienischen und zum Theil antiken Porphyrarten hat Ferber [37]) beschrieben, von dessen Arbeit Schröter [38]) folgenden Auszug gegeben hat.

1) Porfido rosso, von dunkelrothem Grunde mit weißen länglichten Flecken. Der gemeinste Porphyr, der in Italien gebraucht wird. Der rothe Grund ist lichter oder dunkler, und bisweilen ist er fast schwarz. Die weißen Flekken sind gewöhnlich klein und länglicht, zuweilen größer und alsdann entweder länglich oder eckig. Es ist schörlartiger Feldspath. Dieß gilt auch von

37) Briefe aus Wälschland S. 260. f.
38) In seiner vollständigen Einleitung Th. II. S. 401 f.

von den andern Porphyrarten, und Ferber glaubt, daß die Einmischungen ein Mittelding zwischen Feldspath und Schörl sind. Sogar findet man in dem rothen Porphyr, Porphyr eingemischt, der weißen Grund und noch weißere Flecken hat. In den rothen Porphyr sind zuweilen dünne schwarze Schörlstrahlen eingemengt.

2) Porfido nero, hat schwarzen Grund mit weißen Flecken. a) Eigentlich sogenannter schwarzer Porphyr mit ganz schwarzem Grunde und kleinen länglichen weißen Porphyrflecken, dem gewöhnlichen rothen Porphyr, die Farbe ausgenommen, völlig gleich. b) Serpentino nero antico hat schwarzen Grund mit großen weißen länglichen Flecken, vollkommen von Gestalt der hellgrünen Flecken im Serpentino verd' antico, welchem diese Abänderung, die Farbe ausgenommen, völlig ähnlich ist.

3) Porfido bruno hat braunen Grund und große längliche grünliche Flecken, dem gewöhnlichen Serpentino verd' antico, die Farbe ausgenommen, völlig gleich. Von diesem gibt es zwey Abänderungen. a) Mit leberbraunem Grunde und hellen grüngelben Flecken. Dergleichen besaß D. Targioni Tozzetti in Florenz. Er ist antique. b) Mit schwarzbraunem Grund und Flecken.

4) Porfido verde. Es gibt davon verschiedene Arten, davon aber die Steinarbeiter den wenigsten Nahmen gegeben haben. A) Serpentino verd' antico. Er findet sich in Menge und in großen Blöcken, um die alte Stadt Ostia. Die Grundfarbe ist grün, und die Flekken sind länglich, feldspath- oder schörlartig, und mehr oder weniger hellgrün. Sehr oft findet man weiße Kiesel- oder Achatstücke darin. Ferber

ber gibt von diesem Serpentino verd' antico folgende Abänderungen an. a) Von dunkelgrünem Grunde und hellgrünen Flecken. ... Dieß ist der gewöhnlichste. An einigen Beyspielen ist der Grund fast schwärzlich und sehr dunkel. b) Von dunkelgrünem Grund mit weißen Flecken. c) Von dunkelgrünem Grund mit schwarzen Flekken. d) Von hellgrünem, oder vielmehr grüngelbem Grund mit schwarzen Flecken. B) Porfido verde propriamente cosi chiamato; eigentlich sogenannter grüner Porphyr. Der Grund ist dunkelgrün und fast schwärzlich, mit lichten Schattirungen hin und wieder, oder auch grasgrün und sehr hell. Die Materie des Grundes ist nicht immer hart, wie Jaspis, sondern öfters trappartig, so daß man ihn mit dem Messer schaben kann; die Flecken sind weiß. Man hat davon folgende Abänderungen. α) Grünen Porphyr mit jaspisartigem dunkelgrünem und beynahe schwarzem Grunde, und deutlichen länglichen schörlförmigen, weißen Flecken; welche größer sind als die Flecken in dem eigentlich sogenannten schwarzen Porphyr (n. 2. a.) und kleiner als in dem Serpentino nero antico. (n. 2. b). β) Grüner Porphyr mit dunkelgrünem jaspisartigem Grund und kleinen runden und länglichen weißen Flecken; dem gewöhnlichen rothen Porphyr, die Farbe ausgenommen, völlig gleich. γ) Grüner Porphyr mit trappartigem dunkelgrünem Grunde, und unförmigen großen weißen quarzartigen Flecken ohne bestimmte Gestalt. Manchmahl ist der trappartige Grund hin und wieder in Schörlstrahlen angeschossen. δ) Grüner Porphyr mit trappartigem dunkelgrünem Grund und kleinen länglichen, dichten, schörlförmigen weißen Flecken. Die Marmorarbeiter nennen

dieſe Art Porfido verde fiorito. ε) Lichtgrüner Porphyr von trappartigem lichtgrünem Grund mit kleinen länglichen beſtimmt geſtalteten und von einander geſchiedenen weißen Porphyrflecken und kleinen ſchwarzen Schörlſtrahlen.

Wir ſehen aus den angeführten Eintheilungen, ſonderlich aus der Nachricht des Profeſſor Ferber's, daß die Naturforſcher die Grundfarbe des Porphyrs nicht allemahl roth nennen, ſondern daß ſie auch grünen, und ſogar ſchwarzen Porphyr annehmen. Ob man aber von allen grünen und ſchwarzen Abänderungen darthun kann, daß ihre Grunderde mit der Grunderde des eigentlichen oder des rothen Porphyrs einerley ſey? und ob man beweiſen kann, daß die eingemiſchten Flecke wirklich feldſpathartig ſind? das iſt die Frage, die man dann erſt wird zuverläſſig entſcheiden können, wenn man alle dieſe Arten, die man Porphyr nennet, wird chymiſch unterſucht haben. Indeſſen wird man den grünen Porphyr, den man wenigſtens alſo nennet, von dem Serpentinſteine und den grünen Topfſteinen (ollaris) leicht durch die Härte unterſcheiden können, und durch die Einmiſchungen, wenn man ſie auch nicht im Feuer mit einander vergleichen wollte. —

Ob der Porphyr in der freyen Luft der Verwitterung unterworfen ſey: darüber erklären ſich die Gelehrten verſchieden. Dute [39]) ſagt, er könne nicht zerſtöhrt werden, und ihm ſcheinen die Denkmähler des Alterthums das Wort zu reden, die man noch hin und wieder in Aegypten, in Italien und ſo weiter findet. Gmelin [40]) hingegen ſagt, daß er in der freyen Luft ver-

39) Von den Edelſteinen S. 85.
40) Linneiſches Naturſyſt. des Mineralr. Th. I. S. 598.

verwittre, bröcklicht werde, und seine Farbe verliere. Leßer [41]) sagt sogar, man müsse den Porphyr sogleich verarbeiten, wenn er aus der Erde kommt, weil er, wenn er erst eine Zeitlang an der Luft gelegen habe, so hart werde, daß er sich nicht mehr bearbeiten lasse, daß er auch nicht einmahl im Feuer zerspringe, ob er gleich lange darin gelegen habe. Leßer scheinet nun zwar die Sache zu übertreiben, allein daß mancher Porphyr allerdings nicht verwittere, das zeigen so viele Denkmähler des Alterthums, welche nach mehreren Jahrhunderten noch übrig sind. Man hat aber auch Beyspiele von Porphyr, welcher allerdings verwittert, daher es bloß auf die Mischung ankommt, die der Porphyr hat.

Versteinerungen hat man bisher im Porphyr vergeblich gesucht. Zwar wenn wir dem Zeugnisse des Herrn von Büffon [42]) trauen dürften, so wären die Versteinerungen im Porphyr nicht nur wirklich, sondern sogar gewöhnlich und häufig. Denn er nimmt es als Grundsatz an, daß der Porphyr größtentheils aus Meerigelstacheln bestehe, welche durch einen steinigten sehr harten Mörtel verbunden sind. Der rothe Porphyr, sagt er, ist mit einer unzählbaren Menge solcher Stacheln angefüllt, womit die sogenannten Meercastanien, eine gewisse Gattung von Meerigeln, bewaffnet zu seyn pflegen. Sie liegen sehr dicht neben einander, und machen alle die kleinen weißen Puncte aus, woran man diesen Porphyr erkennet. Jeder von diesen weichen Puncten hat in der Mitte noch einen kleinen schwarzen Punct. Das ist der Durchschnitt

41) Lithotheologie §. 215. S. 344.
42) Allgemeine Geschichte der Natur Th. II. S. 72. 84. der Berliner Ausgabe.

der Nervenröhre, welche der Länge nach durch den ganzen Stachel des Meerigels fortgehet. In Burgund, drey Meilen von Dijon, bricht ohnweit Ficin ein rother Stein, der in Ansehung der Zusammensetzung dem Porphyr vollkommen gleichet, und sich bloß durch Härte von diesem unterscheidet, weil er nur so hart als Marmor, und also viel weicher ist, als der ächte Porphyr. Auch dieser Stein ist durchaus mit kleinen Seeigelstacheln angefüllt. So sagt Herr von Büffon, und wenn sein Zeugniß unverwerflich wäre, so müßte man im Porphyr allerdings Versteinerungen annehmen. Allein wie ungegründet diese Anzeige sey, lehrt uns Walch [43]). „Herr von Büffon, sagt er, hat sich hier offenbar geirrt. In demjenigen Porphyr, der zu Rom Porfido antico heißt, und von dem er hier redet, sind weiße helle Flecken. Allein diese kommen von keinen Seeigelstacheln her, sondern es sind kleine Steinchen, die unter die Masse des Porphyrs gemengt sind, welches der Augenschein lehret. Ausser diesem Porphyr gibt es aber auch eine rothe Marmorart, mit weißen runden Flekken, die in der Mitte ein kleines Loch haben. Dieser Marmor wird von vielen, aber ohne Grund für einen Porphyr ausgegeben. In solchem gibt es solche weiße Flecken, wie sie Herr v. Büffon beschreibt; allein es kommen diese nicht von Seeigelstacheln [44]) her, sondern es sind kleine Trochiten, die wie bekannt, insgesammt auf ihrer flachen Seite in der Mitte ihren ehemahligen Nervengang deutlich durch ein kleines Loch zu erkennen geben."

Man

43) Naturgesch. der Versteinerungen Th. II. S. 25.

44) Die bekanntermaßen keinen Nervengang haben.

Man kann es also als Wahrheit und Erfahrung annehmen, daß man bis auf unsre Tage noch keine Versteinerungen im eigentlichen wahren Porphyr kennet. Soll man aber darum sagen, es können im Porphyr keine Versteinerungen vorkommen? Man kannte sonst auch keine Versteinerungen im Jaspis, und man äußerte darüber mancherley Gedanken, die dadurch alle verwerflich wurden, daß man in den neuern Zeiten bey Potsdam Versteinerungen im Jaspis so gar häufig fand. Was man aber vorgiebt, daß im Porphyr keine Versteinerungen liegen? das besteht darin. Man sucht den Grund dieser Erscheinung darin, daß der Porphyr, wie der Granit, zu den Felssteinen gehöre, die nicht flötz- oder gangweise brechen, sondern aus welchen ganze große Felsengebirge entstehen. Folglich kann der Porphyr nicht durch große und wiederhohlte Ueberschwemmungen zusammen gehäuft seyn. Und wenn dieses ist, so ist es auch nicht möglich, wenigstens nicht häufig zu erwarten, daß darin Versteinerungen vorkommen können, so wie man im Granit nur wunderselten Versteinerungen findet.

Eben das muß man von dem Verhältniß des Porphyrs in Rücksicht auf die Minern sagen. Man hat wenigstens im Porphyr keine eigentlichen Minern gekannt; und die Schriftsteller, die von den Metallmüttern handelten, haben durchgängig den Porphyr übergangen. Allein auch hierin haben wir neuere Entdeckungen vom Gegentheil, denn Ferber [45]) hat zu Joachimsthal im Saazer Kreis im Ellenbogner Antheil in Böhmen die wichtige Entdeckung gemacht,

45) Beyträge zur Mineralgeschichte von Böhmen S. 68. f.

daß sich der Porphyr nicht nur mit den Erzgängen schleppt, sondern sie auch sogar veredelt. Er sagt: „der Porphyr ist aus einem rothen fleischfarbigen Hornstein (Petrosilex) und weißen milchfarbigen Feldspathflecken zusammengesetzt, worin auch glasartige Quarzkörner nicht selten vorkommen. An einigen Orten findet sich dieser Porphyr noch ganz weich und unerhärtet, und die weißen Feldspathkörner liegen in einem röthlichen Letten zerstreut, wie ich solches neben dem Kühgang beobachtet habe. Von diesem Porphyr setzen verschiedene mächtige Gänge Striche oder Kämme durch das Joachimsthalische Gebirge gewöhnlich von Mittag in Mitternacht; sie schaaren, übersetzen und schleppen sich mit den Erzgängen, die bisweilen durch sie veredelt werden. Von solchen Porphyrstrichen hat man einen an dem Kühgang, zwey am Schweitzer, einen am Eliasgang, einen andern an Georgistolln, einen am Sächsischedelleutstolln, den mächtigsten aber, und bisher allein veredelnden, an dem Rosa von Jerichogang wahrgenommen. Dieser letztere hat sich im liegenden dem Gange zugeschaart, in solchen wie ein Keil eingedrungen, und die reichsten Anbrüche von Glaserz gebracht, welche jemahls auf diesem Gange gewonnen worden, aber sich, sobald als der Porphyr aufhörte, wieder abgeschnitten. Die Mächtigkeit dieses Porphyrstrichs ist zwar nicht ganz durchbrochen; man vermuthet aber, daß sie wenigstens 8 bis 10 Lachter beträgt, weil der Porphyr beyden Trümmern des Rosa von Jerichogangs und auch der Teufe zusetzt. In seinen Rissen und Klüften führte dieser veredelnde Porphyr einen sehr fetten steinmarkartigen festen Letten, und ward dadurch milder, so wie alle Gangarten zu thun pflegen,

pflegen, wenn sie ergiebig werden. Der Porphyrstrich neben dem Kühgang schleppt sich mit demselben im hohen Tannerfelds an beyden Seiten, nähmlich im Hangenden und Liegenden, ein gut Stück fort.“ Porphyr mit häufigem Schwefelkies hat Schröter bey Weimar in einem großen Geschiebe gefunden.

Ueber die Lage des Porphyrs in verschiedenen Weltgegenden sind noch einige Anmerkungen hinzuzufügen. Ueberhaupt sagt Gmelin [46]) findet sich der Porphyr in Norwegen, Schweden, Deutschland, in der Schweitz, in Italien, vornähmlich in dem Gebiete von Brescia und Bergamo und bey Schio in dem Vincentinischen, in Griechenland, in Arabien und Aegypten, meistens in ganzen Felsen, zuweilen auch in Geschieben und also in einzelnen abgerissenen Stücken auf den Feldern hin und her zerstreut. In dem steinigen Arabien finden sich Porphyradern von weitem Umfange, und sogar ganze Steinbrüche, woher man den Porphyr über das rothe Meer nach Aegypten, und über das mittelländische Meer nach Phönicien, Griechenland und Italien gebracht hat [47]). In Schweden findet man unter den losliegenden Erdsteinen verschiedene Arten von Porphyr, aber auch in festen Klüften, wo die härtesten und feinsten Arten liegen; man findet aber auch daselbst grobe Porphyre, die sich schwerlich poliren lassen. In Frankreich wird zwar der Porphyr nicht allzuhäufig gefunden. Herr Esteve aber sagt, daß man im Walde bey Lestereue in Provence einen Porphyr finde, der wegen seiner Härte, Schönheit, wegen seines Werths und Gebrauchs in der Bildhauerey und Bau-

46) Linnéisches Natursystem des Mineralr. Th. I. S. 597.
47) Woodward physicalische Erdbeschreibung S. 680.

kunst, dem Arabischen nichts nachgebe [48]). Bey Verona und besonders auf dem Wege von Verona nach Neumark und bey Neumark fand Ferber [49]) mancherley Porphyrarten. Von Verona bis Neumark fanden sich in unendlicher Menge gerollte runde Geschiebe von einem rothen Porphyr mit weißen Flecken, eben dergleichen wie zwischen Bergamo, Brescia und Verona in Geschieben gefunden wird; welcher in Bergamasco ganze Berge ausmacht, von einer schwarzen Porphyrart mit länglichen weißen Flekken, dem Serpentino verd' antico, die Farbe ausgenommen, vollkommen ähnlich. Gleich hinter Neumark rechter Hand fanden sich ansehnliche, weit ausgedehnte Porphyrgebirge von mancherley Farben, die Ferber für wahre Laven hält, will aber davon keinen Schluß auf alle Porphyre machen. Diese Porphyrberge setzen bis gegen Brandsol fort, und wenigstens dauerte dieses Porphyrgebirge eine und eine viertel deutsche Meile. Wie der Porphyr in Böhmen bey Joachimsthal einen mächtigen Gang ausmache, das haben wir vorher ebenfalls von Ferber gehört.

Ueberhaupt kommt er in Deutschland selten in ganzen Gebirgen vor, mehrentheils hat er sich in andere Gebirge eingemischt, und noch öfter kommt er in Geschieben oder in einzelnen abgerissenen Stücken zerstreut vor. In Gebirgen eingemischt kommt er unter andern in den Blankenburgischen Ganggebirgen [50]) und in den Schweizerischen Eisgebirgen [51]) vor.

Chur-

48) Bomare Mineralogie Th. I. S. 266. Anmerk.
49) Siehe dessen Briefe aus Wälschland S. 397. f
50) Zückert Naturgeschichte des Unterharzes S. 109.
51) Baumer Naturgesch. des Mineralr. Th. II. S. 106.

Churſachſen ſcheinet einen reichen Schatz von verſchiedenen Porphyrarten zu haben. Bloß aus der Gegend um Chemnitz nennet uns Frenzel [52]) rothen Porphyr mit weißen Puncten, grünen Porphyr mit weißen Puncten, ſchwarzen Porphyr, ſchwarze porphyrartige Kugeln oder Nüſſe, und verſchiedenes Porphyrartiges Gebirge und Steine. Auſſerdem kannte Schröter noch aus Churſachſen einen rothbraunen Porphyr mit weißen Punkten, die nicht gröſſer als Nadelſpitzen ſind, und der viele Glimmertheile in ſich hat. Die Gegend um Meißen hat Pötzſch [53]) ſehr genau unterſucht, und er gibt uns daher auch von dem daſigen Porphyr verſchiedne Nachrichten. In einem Thal bey Meißen, der Triebiſch, erſtrecken ſich die porphyrartigen Felſen auf der rechten und nordweſtlichen Seite, faſt auf eine Stunde weit, bis in die Gegend des Dorfes Garſebach; auf der linken oder Südöſtlichen hingegen, wechſeln ſolche etlichemahl mit dem Granit ab. Bey und zwiſchen dieſen Porphyrfelſen findet ſich auch der ſogenanute Pechſtein. Bey dem Dorfe Seilitz iſt zwar von Gebirgs- und andern Steinarten auf der Höhe und Ebene nicht viel zu bemerken, weil ſie faſt allenthalben mit Lehm- und Thonlagen bedeckt und angebaut iſt. Die etwa hier und da in Schluchten und Gründen, oder ſonſt von Erdlagern entblößten zu Tage ausſetzenden Felſen, beſtehen theils in Granit, theils in einem violetblauen, mit weißen meiſt in Erde aufgelöſten Feldſpathflecken, erhärteten lettigen porphyrartigen Geſtein, das in den Klüften öfters mit ſchwarzen Dendriten, von auf-

52) Verzeichniß der Edelſteine ꝛc. um Chemnitz S. 14. f.
53) Ausführliche mineralogiſche Beſchreibung der Gegend um Meißen S. 36, 92, 34.

aufgelöstem Eisen angeschossen ist. Ueberhaupt bestehet die ganze Gegend um Meißen aus einem Granitgebirge mit Durchsetzen von porphyrartigen auch Pechsteinfelsen. Von der Niederlausitz merket von Carosi [54]) an, daß er viele große Wacken von Porphyr hier und da angetroffen habe. Läßt man diese Steine schleifen, sagt er, so geben sie an Schönheit den morgenländischen nichts nach, weder an Farbe noch an Glanz. Außer der ächten dunkel- oder braunrothen Art fand er hier auch bloßen weißen und Afterporphyr. Bey Halle findet sich ein braunrother Porphyr, mit röthlichen auch weißen Feldspathflecken von unbestimmter Gestalt, auch häufig eingelegten Quarznestern, welche die dunkle Farbe des Rauchtopases haben. Von der Gegend um Erfurt bezeugt Baumer [55]) daß der Porphyr in den Grieesschichten öfters in ziemlich großen Stücken, und in mancherley Abänderungen vorkomme, und daß er theils aus hellrothem und weißem, mit Pechblende und Schörlkörnern durchgesetztem Quarze, theils aus eben demselben mit großen und kleinen weißen Glimmerstücken vermischtem Gestein bestehe. Auch bey Weimar hat Schröter den Porphyr zahlreich und in mancherley Abänderungen gefunden. Er erscheint hier bloß in Geschieben aber selten rein. Mehrentheils außer dem Feldspath, noch Quarz, Glimmer, Pechblende, auch bisweilen Schwefelkies. Seine Grundfarbe ist oft hochroth, oft ganz blaß, und es kommen nicht selten Fälle vor, wo man zweifelhaft ist, ob man sie zu dem Granit, oder zu dem Porphyr rechnen soll. Auch der Feldspath ist in hochrothen Beyspielen hochroth

54) Beyträge zur Naturgeschichte der Niederlausitz. S. 20.
55) Naturgeschichte des Mineralreichs Th. II. S. 196.

roth gefärbt, und unterscheidet sich manchmahl von der Mutter bloß durch den mehrern Glanz. Bey Stadtsulza in dem Herzogthum Weimar findet sich ein schwarzrother Porphyr mit weißen und häufigen rothen Feldspath- und weißen Quarzflecken.

Die **Porphyrkugeln** von Chemnitz haben von Aussen ein schlechtes Ansehen, sie sind grau oder röthlich uneben, und rauh. Wenn sie aber von einander geschlagen oder durchschnitten werden, so zeigen sie einen schönen festen, rothen, braunen, grauen oder grünen Porphyr, der mit einer gröbern und vielleicht unreifen Porphyrmasse umgeben ist, und nun Chalcedon oder Quarz in sich schließet. Der eingemischte Feldspath ist so fein, daß man ihn an rohen Stücken kaum erkennen, und sogar an angeschliffenen Beyspielen mit Mühe finden und unterscheiden kann. Deutlicher siehet man glimmerige und quarzige Theilchen, die aber auch klein genug sind, und bloß durch ihren glänzenden Bruch sichtbar werden. Der eingeschlossene Chalcedon ist zuweilen dem schwarzgrauen Horn oder Feuerstein ganz gleich, zuweilen aber auch mehr veredelt; und die durchsägten Chalcedonkugeln nahmen eine überaus schöne Politur an.

Die **Porphyrkugeln** vom Schneekopfe auf dem Thüringer Walde haben mit den vorhergehenden Porphyrkugeln das Gemeinschaftliche, daß sie ihre äußere Gestalt sehr wenig empfehlen kann. Aber von Innen betrachtet unterscheiden sich diese von jenen dadurch, daß ihre Masse noch nicht fein genug oder nicht reif ist. Sie sind mehrentheils röthlich und haben weiße Feldspathflecken, die aber ganz ohne Glanz, und folglich auch nicht reif sind. Nicht selten gehet die Grund-

masse

masse in Jaspis oder Achat über. Sie sind auf dem Schneekopfe häufig zu finden, und haben, wie die von Chemnitz, eine verschiedene Größe. Die größten haben ungefähr vier, die kleinsten aber einen oder 1½ Zoll im Durchschnitt.

Da der Porphyr oft ganze Felsen ausmacht, und in großen Stücken gefunden wird, so kann er auch zu mancherley Nutzungen verarbeitet werden. Die Alten haben ihn auch zu Säulen und anderen Zierathen in ihren Tempeln und Pallästen häufig gebraucht, und es sind noch mancherley Beyspiele bis auf unsre Tage übrig geblieben, von denen in Italien [56]) noch viele vorhanden sind. Die berühmten ägyptischen Säulen oder Obelisken, die man unter die sieben Wunderwerke der Welt zählet, und die von einer ungeheuern Größe sind, bestehen aus Porphyr; doch behaupten einige, woran ich gleichwohl zweifle, sie wären nicht sowohl natürliche Steine, als vielmehr ein künstlich verfertigter Guß, dem man, wie man auch in Ansehung des Marmors thun kann, die völlige Gestalt des Porphyrs gegeben habe. In unsern Tagen wird der Porphyr nicht mehr zu dergleichen Zierathen verarbeitet, und es kann möglich seyn, daß unsern heutigen Künstlern einige Kunstgriffe fehlen, die den Alten bekannt waren. Der Gelehrte Mendes da Costa [57]) gibt vor, daß die Alten ein besonderes Geheimniß besessen hätten, den Porphyr entweder bey der Arbeit zu erweichen, oder die Eisen, womit sie ihn bearbeiteten, auf eine besondere Art zu härten und zuzurichten. Ich lasse dieß an seinen Ort gestellt seyn, zumahl da wir

in

56) Siehe Ferber's Briefe aus Welschland S. 260 f.

57) Siehe Brückmann von den Edelsteinen S. 274.

in den Schriften der Alten davon nicht die geringste Spur finden. Doch sieht man auch aus andern Ueberresten des Alterthums, daß vorzüglich die Aegypter ihre Werke mit Hülfe einer großen Zahl von Arbeitern und mit unsäglicher Mühe zu Stande brachten, und man kann daher annehmen, daß sie es auch bey den Obelisken an Menschenhänden, Zeit und Geduld nicht fehlen ließen. Uebrigens kennt man jetzt wirklich die Porphyrbrüche, welche die großen Massen lieferten, wenigstens liefern konnten; sie liegen am rothen Meere.

Boodt [58]) versichert, daß sich die Mahler des Porphyrs bedienten ihre Farben darauf zu reiben, und die Aerzte, die Fragmente der Edelsteine, die sie zu manchen Kuren gebrauchten, auf ihnen klar zu reiben. Unsre deutschen Mahler reiben ihre Farben in unsern Tagen auf feinen Marmorplatten, oder auf andern festen Steinen, und unsre Aerzte heilen nicht mehr durch Steine, folglich brauchen wir den Porphyr nicht mehr zu dergleichen Zwecken. Wir heben ihn unsrer Zeit in den Kabinetten auf, und er verdienet seiner Schönheit und vorzüglichen Politur willen die Achtung allerdings, die er in den Augen der neuern Naturforscher hat.

In vielen Gegenden und Orten findet sich der Porphyr bloß in Geschieben in einzelnen abgerissenen Stücken, wo man keine Spur, auch nicht einmahl in einiger Entfernung von Porphyrfelsen findet. Das sind ohne Zweifel für dergleichen Gegenden fremde Gäste, die durch Fluthen hieher sind geschleppt worden. Diese Gegenden und Orte kann ich nicht alle anführen,

58) Gemmarum et lapidum historia Lib. II. Cap. 281. p. 505. f.

ren, zumahl da die mehresten auch noch nicht von Schriftstellern bekannt sind. Die bekanntesten sind folgende: Allier, Arabien, Augspurg, Auvergne, Bergamasko, Bergamo, Berlin, Canton Bern, Bibra, Bitsberg, Blankenburg, Böhmen, Borna, Brandsol in Tyrol, Braunschweig, Brescia, Canada, Criceta, Dalekarlia, Deutschland Dresden, Egern in Norwegen, Eisgebirge in der Schweitz, Aegypten, Elfdal, Erfurt, Frankfurt am Mayn, Frankreich, Gäsborn in Schweden, Grasebach bey Meißen, Gnandstein bey Borna, Granada, Greveflus, Griechenland, Gustavsstrohm in Schweden, Halle, heiliger Damm im Mecklenburgischen, Hohenstein im Schönburgischen, Hyekieberg im Elfdal, Indien, Joachimsthal, Italien, St. Just, Klitten bey Elfdal in Dalekarlien, Leipzig, Lesterelle, Louen, Mannsfeld, Marienschein in Böhmen, Meissen, Herzogthum Meklenburg, Mexiko, Missisippi, Missouriflus, München an der Jum, Neumark bey Verona, Niederlausitz, Norwegen, Ostia, Plauischer Grund, Provence, Rom, Rostock, Rothlauf bey Chemnitz, Sachsen, Sandau, Sardinien, Schio im Vincentinischen, Schneekopf, Schönburg, Schweden, Schweitz, Seeland, Setlitz bey Meißen, Sicilien, Spanien, Stadt Sultza im Herzogthum Weimar, Terranova, Thüringen, Triebisch bey Meißen, Töplitz in Böhmen, Toscana, Tyrol, Kloster Varenbach, Venedig, Verona, Vereyse, im Canton Bern, im Vincentinischen, Volterra in Italien, Weimar Stadt und Herzogthum, Welschmischel in Tyrol, Wermeland, Wettin, Zwickau.

Porphyr aegypticus, wird der sogenannte Granito rosso genannt, vermuthlich weil er in Aegypten gefunden wird.

Porphyre, wird im Franzöſiſchen der Porphyr genannt, ſ. Porphyr.

Porphyre Brocatelle, wird der Brocatell von ſolchen z. B. vom Herrn von Bomare genannt, welche den Brocatell für eine Porphyrart halten.

Porphyre rouge, wird im Franzöſiſchen der Porphyr genannt, wenn ſeine Grundfarbe roth iſt, oder der eigentliche Porphyr, ſ. Porphyr.

Porphyre rouge a taches noires, heißt der eigentliche Porphyr, oder derjenige Porphyr, deſſen Grund roth iſt; wenn er keine weiße, ſondern ſchwarze Flecken hat.

Porphyre ſablonneux, Porphyrite ſablonneux Bom. Porphyrites arenaceus et colore variegatus. Bom. Petroſilex arenaceus Wall. Petroſilex opacus, arenaceus duriſſimus. Wall. Sandartiger Porphyr. Wall. Sandartiger Porphyr. Bom. iſt eine Felsſteinart, die aus kleinen Sand- oder Quarzkörnern beſtehet, und viele Aehnlichkeit mit dem Porphyr hat. Wallerius [59]) trennet dieſe Steinart von dem Porphyr, ob er ihm gleich eine große Aehnlichkeit mit demſelben beylegt, und ſetzt ihn unter die Felsſteine. Bomare [60]) hingegen betrachtet ihn als eine eigene, obgleich als die letzte ſeiner Porphyr-Arten Er ſagt von demſelben, daß er zwar ein wenig porös, jedoch ſehr dicht, hart und ſchwer ſey. Er beſteht aus kleinen Quarzkörnern, die auf das genaueſte unter einander verbunden ſind, und von ihm ſey bekannt, daß er Politur annehme, und mit dem Stahl Feuer ſchlage. Dem erſten Anſehen nach, ſollte man ſagen, fährt Bomare fort, daß dieſer Stein nur das Gelet von

59) Mineralogie S. 128 n. III.
60) Mineralogie 1. Theil, S. 267. n. 6.

vom Porphyr sey, und ihm nur der Felsstein, oder eine Art feinen und quarzigen Sandes, den man im Porphyr siehet, fehle, um die kleinen Höhlen desselben auszufüllen. Wenn man die Zusammenfügung der Theile dieses Steins mit Aufmerksamkeit betrachtet, so sieht man leicht, auf welche Art sie sich vereiniget haben, und wie sich der Porphyr noch von Tage zu Tage formiren kann, ob ihn schon die Naturkundiger für einen uralten Stein ansehen. Genauer genommen kann man diesen Stein nur sehr uneigentlich zu dem Porphyr zählen, und Wallerius hielt ihn mit Grunde für eine eigne Steinart; so fällt auch der Schluß des Herrn von Bomare von selbst weg. Nach Herrn von Bomare findet man diesen sandigen Porphyr in dem Bette verschiedener Flüsse, welche in aufgesetzten Gebirgen entspringen.

Porphyre verd, heißt im Französischen der grüne Porphyr, s. **Porphyr, grüner**, oben, S. 132.

Porphyrit, wird von den mehresten Schriftstellern der Porphyr überhaupt genannt, s. **Porphyr**. Verschiedene aber verstehen darunter eine eigene Art des Porphyrs, und nun glaubt Wallerius, er verdiene diesen Nahmen, wenn er purpurroth mit verschieden gefärbten Flecken wäre; Dute aber sagt [61]), daß sich der Porphyrit von dem rothen Porphyr bloß durch die kleinern Flecken oder Körner unterscheide. Es sey aber dieses oder jenes, so scheint der Unterschied viel zu gering zu seyn, als daß man aus dem Porphyrit eine eigene Art des Porphyrs bestimmen dürfe. Ists aber eine bloße Abänderung, so gehört ihm

61) Wallerius Mineralogie S. 135. n. 2. Dute von den Edelsteinen S. 85.

ihm kein eigener Nahme. S. unter Porphyr, oben, S. 122.

Porphyrite, heißt im Französischen der Porphyr überhaupt, und der kurz vorher angezeigte Porphyrit insonderheit.

Porphyrite sablonneux, s. Porphyre sablonneux.

Porphyrites, heißt im Lateinischen der Porphyr, s. Porphyr.

Porphyrius, heißt der Porphyr ebenfalls im Lateinischen, s. Porphyr.

Porphyrkiesel, werden diejenigen Porphyre genannt, die in einer Kieselform erscheinen. Unter den Porphyrgeschieben, oder unter den Steinen, die man einzeln auf den Feldern findet, kommen nicht selten Beyspiele vor, welche die Form der gemeinen Wasserkiesel haben, die sie vermuthlich durch das Fortrollen durch Fluthen und dergleichen erlangt haben.

Porphyrogeneten, hießen die Kinder der griechischen Kaiser, nach einigen, weil die Kaiserinnen ihr Wochenbett in einem Zimmer, Porphyra genannt, hielten; nach andern, weil sie gleich nach ihrer Geburt in Purpur, welcher auch Porphyr hieß, gewickelt wurden.

Porphyrschiefer, eine gemengte Gebirgsart, die aus einer Hauptmasse besteht, in welcher zum Theil krystallisirter Feldspath vorkommt *).

*) Werner kurze Classification der Gebirgsarten, S. 11. Voigt's Hornschiefer s. desselben Beschreibung des Hochstifts Fuld. S. 32. 38. 54. 56. 131. 140. und Briefe über die Gebirgslehre S. 46. Karsten in Höpfner's Magazin B. 2 S. 219. Mus. Lesk. S. 21. Charpentier mineralogische Geographie der Churſächsischen Lande, S. 21. Leske Reise durch Sachsen. S. 16. Hornartiger Porphyr. Nau Anleitung zur Bergbau-Wissenschaft. S. 26. Leipziger Magazin St. III. S. 311. v. J. 1782. Werner Verz. B. 2. S. 240.

Abänderungen

A) in Ansehung der Farbe.

Man hat olivengrünen, grünlichgrauen, dunkelgelblichgrauen auch rauchgrauen Porphyrschiefer.

B) des Bruchs.

Im Großen ist er dick- und gerad-, auch dick- und krummschiefrig, im Kleinen grob-, klein auch feinsplittrig.

C) der abgesonderten Stücke.

Er kommt theils von grob- und rundkörnigen, theils von klein- und rundkörnigen abgesonderten Stücken vor.

D) der fremdbeygemengten Steinarten.

Dergleichen sind:

a) Quarz,
b) krystallisirte Hornblende,
c) Zeolith.

E) Auflösung.

Sowohl die Hauptmasse als auch der Feldspath sind, wiewohl höchst selten zum Theil, bisweilen ganz aufgelöst.

F) Uebergang.

a) in Thonschiefer.
b) in Basalt.

G) Chemische Analyse.

Nach Herrn Wiegleb besteht er aus

0,710 Kieselerde,
0,239 Alaunerde,
0035 Eisen *).

Die Gebirge, welche der Porphyrschiefer bildet, liegen oft als zerstreute isolirte Kuppen im flachen Lande, zuweilen aber auch in größern Gebirgen. Gewöhnlich findet man sie in der Nähe der Basaltgebirge, seltener der Granit- und Gneisgebirge.

Er

*) Chemische Annalen 1787. 1. S. 302.

Er ist ganz leer von Metallen, und nur höchst selten trifft man durchsetzende Schwefelkiestrümmer in ihm an.

S. Lenz Anleitung zur Kenntniß der Mineralien. II. 1794. S. 359 fl.

Porpiten, Korallpfennige buchförmige Schwammsteine, Woltersd. Lat. Porpitae, Madrepora porpitae Linn. Corallia orbicularia, magnitudine et figura numismatis, superficie convexa striata. Wall. fr. Porpites, Coraux de la forme de monoie, Boutons de pierre, Fongites en boutons, heißen unter den korallinischen Fungiten diejenigen kleinen, runden Körper, welche Streifen haben, die aus einem gemeinschaftlichen Mittelpunkte auslaufen. Die Porpiten gehören unter die kleinsten korallinischen Körper, welche höchstens die Größe eines Zweygroschenstücks erreichen, vielfältig aber kleiner erscheinen, und nicht selten die Größe einer Linse haben. Wenn sie unbeschädigt sind, so haben sie einen zirkelrunden Umriß. Man will zwar auch ellyptische Porpiten aufweisen; sind sie es aber, und nicht etwa Heliciten, so sind sie gewiß durch das Abreiben erst in eine solche Form gebracht worden. Ihrer Figur nach sind sie entweder auf beyden Seiten platt, auf der andern aber convex, oder sie sind auf beyden Seiten convex. Mehrentheils ist der convexe Theil nicht allzusehr erhaben, doch kommen in der Schweiß Körper vor, die wahrscheinlich unter die Porpiten gehören, und die vorzüglich merklich erhaben sind. Sind diese Versteinerungen gut erhalten, so sind sie allezeit auf ihrer Oberfläche fein gestreift, die Streifen laufen aber aus einem gemeinschaftlichen Mittelpunkte aus, daher auch sehr viele Beyspiele in ihrem Mittelpunkte eine Vertiefung

haben. Wenn die Porpiten auf ihrer Oberfläche gar keine Streifen haben, und entweder glatt, oder rauh und uneben sind, so sind es entweder abgeriebene Exemplare, oder sie sind mit einer fremden Materie dergestalt ausgefüllt, daß sie gänzlich unkenntlich geworden sind, oder es sind Heliciten. Die Streifen sind entweder fein wie ein Haar, oder sie sind stärker. Auch die untere Fläche, sie mag nun convex oder platt seyn, ist ebenfalls gestreift, und man kann daraus schliessen, daß die Porpiten in ihrem natürlichen Zustande aus lauter Lamellen bestehen, und wenn nun im Steinreiche diese Lamellen mit einer fremden Materie ausgefüllt werden, so erscheinen auf diese Art Streifen. Andre Porpiten haben Querstreifen oder Zirkelfiguren, wo aber ein Zirkel ausser dem andern stehet. Dieß wird am deutlichsten durch das Anschleifen, und dadurch wird zugleich die obige Behauptung bestätiget, daß der Porpit in seinem natürlichen Zustande unter die blättrigen Fungiten gehöre, die nämlich aus lauter einzelnen Lamellen bestehen. Der vertiefte Mittelpunkt, den man an sehr vielen Porpiten bemerkt, ist entweder mit einer fremden Seinart ausgefüllt, und oft unkenntlich, oder er ist von einer fremden Materie frey geblieben, und nun erscheint er bald tiefer bald flächer, nie aber so tief, daß er den ganzen Körper durchbohren sollte. Vermuthlich war dieß der Ruhepunkt des Polypen, der ehedem diesen Körper bewohnte.

Sehr oft findet man die Porpiten ausser der Matrix, wenn sie aber in einer Mutter liegen, so ist es gewöhnlich ein Kalkstein, seltener ein Sandstein, doch kommen in den Steinbrüchen vom St. Petersberge bey Mastricht von beyden

beyden Beyspiele vor. Und eben aus solchen Matrizen sehen wir, daß sie bisweilen nicht stärker sind, als ein starkes Papier, das sind aber die wenigsten, denn sie sind gemeiniglich stärker. Zu Hittfeld bey Haarburg, und bey Gnoyen im Meklenburgischen kommen Porpiten in Feuerstein vor.

Ob sich das Original zu den Porpiten gefunden habe? darüber sind die Schriftsteller nicht einig. Die mehrsten schweigen ganz still, und diese beweisen dadurch, daß sie kein Original zu unsrer Versteinerung kennen. Allein es finden sich auch Schriftsteller, welche behaupten, das Original der Porpiten sey allerdings vorhanden, und darüber haben nun die Naturforscher zwey Meinungen angenommen.

Nach der ersten Meinung behauptet man, die Medusa porpita Linné's, sey das Original unsrer Versteinerung. Linné *) ist hierüber zweifelhaft, denn er fragt bloß: an Medusa Porpita?

Die andere Meinung hat Pallas **) vorgetragen. Er hält die Porpiten für abgeriebene Beyspiele von der Madrepora fungites, die er pag. 281. sp. 165. beschreibt.

Beyspiele aber die man sonderlich in den Mastrichter Kalk- und Sandsteinen findet, die ganz unversehrt, und auf keine Weise abgerieben sind, überzeugen gleichwohl, daß die Porpiten ihr eignes Original haben müssen, welches wir noch nicht kennen.

Da die Porpiten eben nicht unter die seltensten Versteinerungen gehören, und sich an

*) Systema naturae ed. XII. Tom. III. p. 167. n. 14. B.
**) Elenchus Zoophytorum p. 283. 284. verglichen mit pag. 281.

verschiedenen Orten in verschiedener Gestalt finden, so haben die Gelehrten uns die verschiedenen Arten, oder wenn man lieber will Abänderungen angeben, wobey sie aber größtentheils unter sich übereinkommen.

Walch *) gibt folgende an: 1) Porpiten, die auf beyden Seiten convex sind, Porpitae rotundi vtrinque connuexi. 2) Porpiten mit einer convexen Ober- und platten Grundfläche; Porpitae dimidiati. 3) Porpiten, (die vermuthlich durch Stoß, oder Abschärfen) länglich sind, Porpitae elliptici

Bertrand **) so wie Wallerius ***) führen, nur mit andern Worten, eben diese drey Arten an. In seinem größern Werke hat Wallerius ****) noch eine vierte Art mit einer länglichen Furche hinzugethan, welche aber schwerlich zu den eigentlichen Porpiten gehört.

Man kennt aber noch mehr Arten †), nähmlich:

1) Die platten Porpiten von Mastricht. Sie sind nicht stärker als feines Pergament, auf beyden Seiten platt, nicht viel größer als eine Linse. Einige haben einen vertieften Mittelpunkt, von dem bey gut erhaltenen Exemplaren die feinsten Streifen auslaufen. Angeschliffene Beyspiele thun es dar, daß es keine Heliciten sind.

2)

*) Naturgeschichte der Versteinerungen Th. II. Abschn. II. S. 26. u. 35.

**) Dictionnaire des fossiles Tom. II. p. 137.

***) Mineralogie S. 445. 446.

****) Systema mineral. Tom. II. p. 437. 438.

†) Schröter hat davon in seiner vollständigen Einleitung Th. III. S. 505. §. 230. n. II. und S. 506. n. V. Nachricht gegeben; von den kuglichten Porpiten aber kann man auch den Naturforscher IX. Stück S. 248 und 288. nachlesen.

2) Die gekörnten Porpiten, auch von Maſtricht. Man ſieht nähmlich auf denſelben ſchon mit bloßem Auge kleine Körnchen, mit welchen die Ober- und Unterfläche gleichſam überſäet iſt. Siehet man dieſe mit dem bloßen Auge an, ſo ſehen dieſe Porpiten, wie ein feiner Chagrin aus, nimmt man ein Vergrößerungsglas zur Hand, ſo ſtehen dieſe Körnchen in der ſchönſten Ordnung, und laufen eben alſo aus einem Mittelpunkte aus, wie ſonſt die Streifen bey den Porpiten zu thun gewohnt ſind.

3) Die kuglichten oder oolitenähnlichen Porpiten aus Oberwiederſtädt. Von außen haben ſie ganz die Geſtalt der Oolithen. Die kleinſten unter ihnen haben die Größe eines Nadelknopfs, die größten aber, die Größe eines Pfefferkorns. Von außen ſieht man das Charakteriſtiſche der Porpiten nicht an ihnen, ſchleift man ſie aber an, ſo haben die mehreſten ein deutliches Centrum, und von dieſem Mittelpunkte gehen Strahlen zur Peripherie.

Die Porpiten gehören gar nicht unter die ſeltenen Verſteinerungen, ob ſie gleich in vielen Gegenden nicht gefunden werden. Da ſie aber mehrentheils klein ſind, ſo ſchätzt man freylich die größern vorzüglich, unter den kleinern diejenigen, die noch deutlich und gut erhalten ſind. Die Porpiten auf Feuerſtein, ſind der Mutter nach betrachtet, die ſeltenſten.

Zeichnungen von Porpiten haben geliefert:

Knorr Sammlung von den Merkwürdigk. der Natur Th. II. tab. F. III. fig. 6. 7. Suppl. tab. VI. fig. 4. bis 7.

Büttner Coralliogr. ſubterran. tab. III. fig. 5.

Baier Oryctogr. Nor. tab. I. fig. 15. 16.

Baier Monumenta. rer. petrific. tab. II. fig. 3. 4. 9.
Fougt de Corall. Balth. Fig. V. tab. a. b.
Argenville Oryctol. tab. VII. fig. 13.
Scheuchzer Herbar. diluv. tab. XIII. fig. 1.
Wolfmann Silef. ſubt. tab. XX. fig. 12. a. b?
Merkwürdigkeiten der Landſch. Baſel tab. V. fig. h. tab. XVI. fig. b. c. d. e. g. k?
Naturforſcher IX. Stück, tab. IV. fig. 10. bis 16.
Schröter vollſtändige Einleitung Th. III. tab. VII. fig. 8. 9. tab. IX. fig. 7.

Porpites, ſ. den vorſtehenden Artikel.

Porpoiſe, der engliſche Nahme des Meerſchweins oder Braunfiſches, Delphinus Phocaena Linn.

Porpyrolle, ſ. Parpajuolo, Th. 107, S. 647.

Porrée, Allium Porrum Linn., ſ. im Art. Lauch, Th. 65, S. 702 fl.

Porrey, eine der erſten und beſten Sorten des Burgunderweins, der um Nuits wächſt.

Porrum, ſ. Porrée.

Porſch, der, auch Porſt, Poſt ꝛc. der Nahme verſchiedener Pflanzen und kleinen Sträucher, welche gemeiniglich einen ſtarken betäubenden Geruch haben.

1. Das Ledum paluſtre Linn., welches in die erſte Ordnung der 10ten Claſſe des Linnéiſchen Syſtems, Decandria Monogynia, gehört.

Die Gattungscharaktere ſind folgende: die ſehr kleine Blumendecke iſt fünfzahnig, die Blumenkrone beſteht aus fünf ausgebreiteten Blättern: die vielſamige Samencapſel iſt fünffächerig, und ſpringt am Grunde auf.

1) Sumpf-Porſch oder Porſt. Ledum *paluſtre*, ſoliis linearibus margine revolutis, ſubtus tomentoſis. Willd. ſpec. plant. Tom. II. P. I. p. 602. p. Aiton Hort Kew. II. p. 65. Ledum (paluſtre) ſoliis linearibus ſubtus hirſutis, floribus corymboſis. Du Roi Harbk. Baumz. Auſl. 1. B. 1. S. 361. 2te

Auſl.

Aufl. I. S. 517. Linn. Sp. Pl. Mill. dict. Jacq. Coll. p. 42. Gleditsch's Forstwissenschaft I. 316. Gärtner de fr. et sem. plant. II. 145. tab. 112. f. 9. Reitter und Abel Abbild. tab. 83. Schkuhr's Handbuch tab. 117. Kerner tab. 329. Cistus Ledon foliis Rorismarini ferrugineis C. Bauh. Pin. 467. Du Ham. arb. 13. Engl. Small wild Rosemary. Marsh-Cistus. Franz. Ciste à feuilles de Romarin. Im Deutschen außer Post, Porst, Porsch, auch Kühnpost, Cannenpost, Mottenkraut, wilder Rosmarin, Heidebienenkraut, weiße Heide, Grenze, Saugrenze, Wanzenkraut, Schabenkraut, Brauerkraut, Bienenheide, Hartheide, Gichttannen, Sautannen, Moorrosmarin, Kienrost, Kührust, Kierieporst, Zeitheide.

Diese strauchartige Pflanze trifft man in den sumpfigen Gegenden des mitternächtlichen Europa an, als in Schweden, an verschiedenen Oertern von Deutschland, z. B. in Niedersachsen und in der Mark häufig, am häufigsten aber in den Herzogthümern Bremen und Verden.

Die Blätter gleichen den Rosmarienblättern, gehen aber von ihnen darin ab, daß sie etwas dicker, an dem Rande nach der untern Fläche umgebogen sind, und daß diese untere Fläche rauh und von Farbe braungelblich erscheint. An den Zweigen sitzen sie gegen einander über. Die Blumen kommen auf den Spitzen der Zweige in großen weißen Sträußen hervor, und blühen im Junius bis in die Mitte des Julius. Die Blumendecke einblättrig, grün, klein, mit einem beynahe Zoll langen dünnen Stiele. Die Blumenkrone fünf ovale, ausgehöhlte, ausgebreitete, weißliche Blätter. Staubfäden zehn, dünn, weiß,

ein

ein wenig länger als die Blumenblätter. Staubbeutel länglich, weiß. Der Knopf rundlich, Griffel fadenförmig, mit den Staubfäden gleich lang. Stigma stumpf. Die Frucht eine längliche Capsel mit fünf Fächern, die unten am Ende sich fünffach öffnet. Sie enthält eine Menge sehr kleiner, länglicher auf beyden Enden zugespitzter Samenkörner. Die Rinde der Zweige braun, an jungen Zweigen wollig. Die ganze Pflanze ist von einem starken betäubenden Geruche.

Außer auf sumpfigem oder nassem Erdreiche ist sie in den Gärten nicht gut zu erhalten, denn wenn sie auch aus ihrem natürlichen Boden behutsam gehoben und in einen mehr trocknen verpflanzet wird, so dauern die Pflanzen selten über zwey bis drey Jahre. Nach dieser Eigenschaft ist die allgemeine Klage zu erklären, daß sie sich schwer verpflanzen lassen soll.

Die Wurzeln treiben stark und tief, die Büsche wachsen in einem für sie bequemen nassen Boden drey bis vier Fuß hoch und treiben ihre Stange zu der Dicke eines Fingers.

Die Blumen werden von den meisten Bienenarten besuchet, welche durch ihren Geruch von weitem angelocket werden. Er ist solchen Thieren so angenehm, daß sogar einige Bienenwärter die neuen Stöcke mit der blühenden Pflanze ausreiben, um sich der frischen Schwärme mehr zu versichern *). Das bisweilen gewissenlose Bierbrauer Porsch unter das Bier gemischt haben, um demselben eine berauschende Kraft zu geben, ist bekannt. Eine gute Polizey bestraft solchen Unfug indeß mit Recht, weil das ein sehr schädlicher betäubender Schwindel ist. Der haupt-

sächs-

*) S. Gleditsch Phys. Abhandl. 2r Th. S. 172.

sächlichste Nutzen, den wir sonst von dem Porsch erwarten können, besteht in der Verfertigung einer guten Gerberlauge zum Garmachen des Leders, wovon verschiedene unternommene Versuche gut gerathen sind *). Nach diesen Versuchen wird der Post zu Anfange des Mai, wenn die Knospen aufbrechen wollen, abgeschnitten, an einem schattigen bedeckten Orte etwas getrocknet, und ohne weitere Vorbereitung mit Holz, Rinde und Blättern auf einer Lohmühle klein gestampft.

Das damit verfertigte Leder gibt dem Englischen nichts nach, und es ist deswegen zu wünschen, daß man diesen Gebrauch in den Gegenden, wo der Post häufig anzutreffen ist, allgemeiner mache.

Man darf wegen des Wiederwuchses der abgeschnittenen Zweige auch nicht sehr besorgt seyn, denn in einigen Jahren haben sie von neuem so stark getrieben, daß man sie wieder abschneiden kann.

Durch das Waschen mit dem abgekochten Wasser des Krautes werden die Läuse der Schweine und des Rindviehes, und durch frische Zweige die Wanzen aus den Betten und Häusern vertrieben **).

Die Russen sollen zur Bereitung ihres Juftenleders das vom Porsch abgezogene Öhl zugleich mit dem Birkenöhle anwenden, um dem Leder den bekannten Geruch zu verschaffen. Inzwischen ist es nach Ritschkow, Pallas und Lepechin's Nachrichten noch sehr zweifelhaft, ob das Öhl vom Porsche dazu genommen werde.

Es

*) S. Hannov. nützliche Samml. 1757. 10tes und 21s St.
**) von Linné [illegible] 125. und Reisen durch Oeland und Gothland S. 8. und 69.

Es gibt noch eine kleine Spielart, die man β) Ledum decumbens genannt hat, l und die an der Hudsonsbay in Nordamerika wächst. Sie ist nur eine Spanne lang und liegt nieder.

2) Breitblättriger Porsch. Ledum *latifolium*, foliis oblongis margine revolutis subtus tomentosis, floribus subpentandris. Willd. spec plant. l. c. Berl. Baumzucht S. 168. Aiton Kewens. 2. p. 65. Ledum latifolium Jacq. collect. 2, p. 308. Icon. rar. vol. 3. tab. 464. Ledum groenlandicum foliis ellipticis, staminibus corolla brevioribus Retz. prod. fl. scand. ed. 2. n. 493. Fl. dan. t. 567.

Wächst in den kältesten Gegenden des nördlichen Amerika, wie in Grönland, der Hudsonsbay, an der Küste Labrador, in Neufundland und Neuschottland.

Dieser Strauch, sagt der Herr Professor und Ritter Willdenow in der Berl. Baumz., wird über vier Fuß hoch. Die Zweige sind glatt, gelbbraun, etwas rissig, und wachsen quirlförmig, die jungen Zweige sind mit einem weißlichen Filz überzogen. Die Blätter sind wechselsweise, gegen einander überstehend, oder zu drey um den Stängel gestellt, immergrün, kurz gestielt, länglich elliptisch, an beyden Enden rund, einen halben oder ganzen Zoll lang, und über einen viertel Zoll breit, am Rande ohne Zähne, umgerollt, auf der Oberfläche dunkelgrün glänzend, etwas runzlicht, glatt, oder mit sparsam stehenden Haaren besetzt, auf der Unterfläche mit einem braunen Filz dicht besetzt. An den jungen Blättern ist der Filz weiß. Die weißen Blumen kommen im April und Mai, an den Spitzen der Zweige, in vielblumigen Doldentrauben.

ben. Sie enthalten nur fünf Staubfäden, die so lang als die Blumenkrone, zuweilen aber auch etwas länger sind. Die Blumenstiele sind dünne fadenförmig, einen Zoll lang, und mit einzelnen Härchen besetzt. — Dieser Strauch ist bey uns in den Gärten sehr selten, und eben so schwer, wie die vorige Art zu vermehren. Ob gleich der breitblättrige Porst dem vorhergehenden in vielen Stücken sehr ähnlich ist, so läßt er sich außer den breitern und kürzern Blättern, doch leicht durch die fünf Staubfäden unterscheiden, die nur in jeder Blume enthalten sind. Die Länge der Staubfäden, welche der Professor Retzius als ein Unterscheidungsmerkmahl bey dieser Art gewählt hat, ist an einem Stamm sehr veränderlich, und gibt daher nur ein unbestimmtes Kennzeichen.

2. Der Myrica Gale Linn. S. Gagel, in den Supplementbänden; auch schon im Art. Licht, Th. 78, S. 281 fl., wo die Myrica cerifera beschrieben ist.

3. Des Heracleum Sphondylium Linn. s. Th. 1, S. 230, im Art. Acanthus. Die gewöhnlichsten deutschen Nahmen für Heracleum sind Bärenklaue, und bey Willdenow Heilkraut.

4. Auch der Kellerhals, Daphne Mezereum Linn., kommt unter dem Nahmen Porsch vor.

Porscheune, s. Emporscheune, Th. 10, S. 787.

Pörschkohl, s. im Art. Kohl, Th. 42, S. 530.

Porschüssig, ein Wort, welches nur im Bergbaue üblich ist, und eigentlich emporschüssig heißen soll. Es wird nähmlich gebraucht, wenn eine Sache am Tage liegt, z. B. ein Erz liegt daselbst porschüssig, wenn es auf der Erde angeschossen ist, wenn es am Tage liegt.

Porst, s. Porsch.

Porstorser, für Borstorfer, nähmlich Apfel. Man sehe im Art. Malus, Th. 83, im Register daselbst.

Port, ein aus dem franz. Port, oder Latein. Portus, entlehntes Wort, einen Hafen an der See zu bezeichnen, welches jetzt unter die veralteten Wörter gehört. Ein anderes und zu einem andern Stamme gehöriges Wort ist das in Franken übliche **Port**, welches eine Art eines Kopfzeuges des andern Geschlechtes ist.

Portage, ein bestimmtes Gewicht an Waaren, welches jeder Officier und Matrose auf einem Schiffe frey hat. S. **Führung**, Th. 15, S. 445.

Portal, 1.) aus dem Franz. Portail, in der Baukunst, die an und über der Hauptthür oder dem Hauptthore eines großen Gebäudes angebrachten Bauzierrathen, und eine mit solchen Zierrathen versehene Hauptthür selbst. Eine Kirche mit einem prächtigen **Portale**.

Ein Portal unterscheidet sich von einer gewöhnlichen Thür daher nicht nur durch seine Größe, sondern vornähmlich dadurch, daß es durch prächtige Verzierungen mit Säulen, oder Pilastern, und den dazu gehörigen Gebälken, als ein beträchtlicher Hauptttheil der Außenseite der Gebäude in die Augen fällt, auch wohl zu beyden Seiten der Hauptöffnung noch kleinere Eingänge hat, die aber mit dem Haupteingang durch die gemeinschaftlichen Verzierungen in eins gezogen sind.

Es scheint sehr natürlich, daß bey großen Gebäuden der Haupteingang sogleich das Auge auf sich ziehe, damit man ihn nicht suchen dürfe. Nach der heutigen Bauart ist insgemein an einer oder mehrern Hauptseiten das Portal gleich-

sam der Augenpunkt, auf den sich alles bezieht. Das Auge fällt zuerst darauf, und von da aus übersieht es hernach die Theile der Fassade. Darum sollte der Baumeister sich zur Hauptregel machen, durch das Portal gleich die Art und den Geschmack des ganzen Gebäudes anzukündigen. Ein Portal von schlechter toscanischer, oder auch dorischer Ordnung, schicket sich nicht zu einem Gebäude, dessen andere Theile den Reichthum der corinthischen Ordnung anzeigen; so wie ein in seinen Verzierungen sehr einfaches Gebäude auch nicht ein reiches Portal verträgt. Eine so natürliche Regel aber wird oft übertreten. Man sieht bisweilen Kirchen, an deren Portale aller Reichthum der Baukunst verschwendet ist, da das übrige nichts, als eine sehr einfache und bescheidene Baukunst zeigt. Diesen Fehler haben auch die Baumeister mittlerer Zeiten an den sogenannten Gothischen Kirchen begangen. Wenn der ganze äußere Umfang der Kirche noch so einfach und einigermaßen bäurisch ist, findet man doch bisweilen die größte Pracht und den größten Reichthum der Verzierung an dem Portal.

Es scheint nicht, daß die Alten etwas von dieser Art in ihrer Baukunst gehabt haben. Da ihre großen Gebäude entweder ganz mit Säulen oder mit Bogenstellungen umgeben gewesen, oder an der Hauptseite vorgesetzte Säulenlauben hatten: so zeigte sich an der Außenseite alles in völliger Einförmigkeit. Man ging zwischen den Säulen, oder durch die Bogen durch, und fand innerhalb des Porticus die Thüren zum Eingang, die nach Art bloßer Thüren gemacht waren, wie man aus dem Vitruvius sieht.

Oraz. Petrucci hinterließ ein, von seinem Sohn 1643 herausgegebenes, Werk von den Portalen nach toskanischer Ordnung. —

Ferner handeln davon:

Das 6te Buch der Reg. gen. d'Archit. des Seb. Serlio mit 50 Entw.

Rec. de plus beaux Portails de plusieurs eglises de Paris, von Morton, nach le Pautre und Marot P. 1700. kl. fol. 91. Bl.

Elevat. de plus. Portails, von Moreau, F. 14 Bl.

J. F. Blondel, im 2ten Bd. s. Cours d'Architect. S. 179 u. f. 347 u. f.

Elevat. du Portail ... d'une Eglise paroissiale, von Ch. Dupuis, F. 4 Bl.

Prospekte und Grundr. von Portalen, von Leuchte, F. 9 Bl.

Portal-Verzier. von Chiaveri, F. 29 Bl.

Auszierungen zu Portalen, von J. Wachsmut, F. 4 Bl.

Grundmäßige Anweisung zu Aufreißung der Portale, von J. R. Fäsch, Nürnb. l. a. 4. mit 50 Kpfn.

Uebrigens sehe man den Art. Thür.

2) Auf den holländischen Kriegesschiffen ist das Portal ein Platz oder Zimmer vor der Kajüte, an der Backbordseite. Ein ähnlicher Platz an der Steuerbordseite dient zur Schlafkammer, und zwischen dem Portal und der Schlafkammer fährt das Steuerreep.

Portamento, oder Portamento di voce, ein Ausdruck, der eigentlich in die Singekunst gehöret, und bedeutet, daß man den Ton ein wenig voraus schicken, und alle übrige so an einander ketten soll, daß einer gleichsam über den andern wegstürzt.

Es findet dieses Portamento bey Noten auf einer Stufe, oder auch bey langsam hinauf und herunter gehenden Noten statt, und wird gewöhnlich durch einen Bogen mit darunter gesetzten Punkten angezeiget. Der Geiger übt

das

das Portamento (Tragen der Töne) so aus, daß er mit dem nähmlichen Finger in einem Bogenstrich, von einem Ton bis zu dem zweyten bestimmten, es sey Terz, Quart u. s. w. so schnell fort fähret, und die dazwischen liegenden ganzen und halben Töne schnell mit überfährt, bey welcher Ausübung das Crescendo sehr wohl angebracht wird.

Porte, 1) eine jede Thür, eine im Hochdeutschen veraltete Bedeutung, in welcher jetzt Pforte üblich ist. Fr. Porte, Lat. Porta. 2) Der Eingang zu einer gewissen Art Fischergarn, wo es zunächst aus dem Französischen Porte entlehnt ist.

Porte-Chaise, (sprich Portschäse, nach dem Französischen) so viel als das Deutsche Sänfte, d. i. ein bedeckter von zwey starken Männern an 2 langen horizontal gehenden Stangen zu tragender, mit Fenstern versehener und mit Tuch ꝛc. ausgeschlagener Sessel, dessen man sich in den Städten bedient, um bequem von einem Orte zum andern zu kommen, wenn es an Miethskutschen fehlt, oder diese zu kostbar sind.

Die Sänften können zwar nicht so schnell gehen, wie eine Equipage, und sind deshalb an sehr großen Orten weniger anwendbar, als in kleineren oder mittleren Städten; auch haben sie das Unbequeme, daß gewöhnlich nur eine Person darin Platz findet, und daß also eine Familie, wie in den Kutschen, darin nicht fortgebracht werden kann. Da sie indeß in Städten von mittlerem Umfange noch viel gebraucht werden: so muß ich hier folgendes über sie bemerken.

Am besten ist es, wenn die Sänften von der Polizey angeschafft und unterhalten, auch die Sänftenträger mit gleicher Livrée versehen werden: und so, wie sie einen gewissen wöchentlichen

lichen Gehalt erhalten müssen, so müssen, um alles dieses davon zu bestreiten, alle Gebühren für die Sänftenträger eincassirt werden. Weil diese Gebühren, auch bey aller Aufsicht, sehr leicht von den Sänftenträgern unterschlagen werden können, weil es unmöglich ist, daß der Aufseher ihnen aller Orten auf den Fuß nachgehen kann: so pflegt man an einigen Orten diese ganze Anstalt, wenn sie einmahl zu Stande gebracht ist, zu verpachten. Das kann auch immerhin geschehen, wenn nur die Polizey, ehe sie zur Verpachtung schreitet, diese Anstalt eine so lange Zeit hat administriren lassen, als dazu erfordert wird, um über den Ertrag, durch einen Durchschnitt verschiedener Jahre, einen gründlichen Anschlag machen zu können. Bey dieser Verpachtung würde der Pachter die Besoldung und Kleidung der Sänftenträger und die Ausbesserung der Sänften über sich nehmen, dabey aber sich dahin verpflichten müssen, sich, nebst den Sänftenträgern, der vorgeschriebenen Ordnung in allen Stücken gemäß zu verhalten, auch die Taxe niemahls zu überschreiten. Der Polizey aber muß vorbehalten bleiben, die Sänftenträger selbst zu bestellen, oder wenigstens die dazu von dem Pachter vorgeschlagenen Leute zu bestätigen; vor allen Dingen aber, sowohl über den Pachter selbst, als über die Sänftenträger, in Sachen, welche diese Anstalt betreffen, die völlige Gerichtsbarkeit auszuüben, und die Vergehungen derselben zu bestrafen; denn hierin kann dem Pachter nichts zugestanden werden.

Zu dieser Anstalt wird eine vorgeschriebene Taxe, die jedermann bekannt gemacht werden muß, und wonach sich auch die Sänftenträger aufs genaueste richten müssen, erfordert. Bey

dieser

dieser Taxe, nach welcher jeder Gang bezahlt werden soll, richtet man sich nach der Lage und Abtheilung der Stadt und der Vorstädte: man zieht die weiten Gänge billig in Betracht, und setzt selbigen eine höhere Taxe, bestimmt auch, was oder wie viel besonders bezahlt werden soll, wenn die Sänftenträger eine halbe oder ganze Stunde, oder noch länger warten müssen.

Da die Portechaisen zur Bequemlichkeit der Einwohner gereichen sollen; so hat die Polizey noch folgende Maßregeln dabey zu nehmen:

1) Müssen die Portechaisen gut und bequem gebaut seyn, damit große und starke Personen darin gemächlich sitzen können. Es kann wohl nichts verdrießlicheres seyn, als wenn man in der Sänfte so enge und eingepreßt sitzen muß, daß man sich nicht regen noch bewegen kann, ohne alle Augenblick Gefahr zu laufen, die Fenster zu zerbrechen; oder wenn einem die Decke der Sänfte auf der Nase sitzt. Die gemächliche Bauart der Sänften trägt vieles dazu bey, daß man sich derselben öfters bedient.

2) Müssen die Sänften auch etwas zierlich und manierlich aussehen, sowohl auswendig, als inwendig an ihrem Ausschlag. Wenn sie die Gestalt eines zusammengeschlagenen bretternen Kastens haben, oder der inwendige Ausschlag aus alten zusammengeflickten Lumpen besteht: so werden sich wenig Leute von Stande und Vermögen ihrer bedienen; und diese sind es gleichwohl, die die Sänften am allermeisten gebrauchen.

3) Müssen die Sänften in einer proportionirten Anzahl vorhanden seyn, und beständig in Bereitschaft stehen. Man muß sich hierin nach der Beschaffenheit der Stadt und ihrer Einwohner richten. Wenn allzuwenig Porte-

chaisen vorhanden sind, und man erst stundenweise warten muß, bis die ausgetragenen wieder zurückgekommen sind, oder wenn man die Sänftenträger erst lange Zeit in den Wirthshäusern aufsuchen muß, wenn man sie nöthig hat; so wird mancher lieber zu Fuße gehen. Den Sänftenträgern muß vorgeschrieben seyn, wann sie sich des Morgens bey den Portechaisen einfinden, und wann sie des Abends dieselben wieder verlassen sollen. Auch wie es mit den Stunden der Nacht zu halten sey, indem wenigstens einige bey den Sänften bleiben müssen. Diese ganze Zeit über müssen sie sich bey ihren Sänften allemahl bereit finden, oder wenigstens im Winter in einem bestimmten und am allernächsten gelegenen Wirthshause antreffen lassen.

4) Muß für kranke Personen eine besondere Sänfte in Bereitschaft stehen. Man hat Exempel, daß Personen sich niemahls wieder in einer Sänfte tragen lassen wollten, in welcher man einen auf der Straße plötzlich krank gewordenen Mann nach Hause getragen hatte.

5) Endlich müssen auch die Sänften auf einem gewissen Platz beysammen seyn, wo sie allezeit zu finden sind. Und wenn die Stadt sehr groß ist: so müssen verschiedene Plätze bestimmt seyn, wo sie allezeit, und ohne weit darnach schicken zu dürfen, zu haben sind.

Zu Dresden werden, der dortigen Portechaisenordnung gemäß, 28 Sänften gehalten, nähmlich 12 bey Hofe, und 16 vom Rathe, von welchen letztern sich 10 in Dresden und 6 in der Neustadt befinden.

Die Ordnung, welche sowohl den Hof- als Raths-Portechaisenträgern vorgeschrieben worden, hält folgende Vorschriften in sich *).

1) Sollen sich dieselben gegen jedermann bescheiden, still und ehrbar erzeigen, sich des Vollsaufens enthalten, und keinen Taback während des Tragens rauchen, einander nicht mit vollem Halse zurufen und schreyen, viel weniger sich zanken oder gar schlagen **).

2) Sie müssen alle Morgen die Sänften säuber abputzen, und solche während des Tragens nicht niedersetzen, noch verursachen, daß diejenigen Personen, welche getragen werden, wie auch die Sänften, zu Schaden kommen; und so ferne durch ihre Verwahrlosung die Fenster oder Sänften zerbrochen würden, solche auf ihre Kosten wieder repariren lassen.

3) Es soll keiner ohne Urlaub von den Sänften gehen, viel weniger sich außerhalb der Stadt begeben, bey Gefängnißstrafe oder Erlegung eines halben Thalers, auch niemanden die Nacht und sonst in ihren Behältnissen beherbergen.

4) Das Tragen soll nach der Ordnung und Nummer also verrichtet werden, daß, wenn die Chaise oder Sänfte No. 1. den Anfang gemacht, die Chaise No. 2. wie auch die übrigen nach der Nummer hierauf folgen, und, wenn die Reihe um ist, von vorn wieder angefangen werde.

Wenn sie aber vom Platze weg sind, und es wird eine Sänfte verlanget, so ist die zuerst zurück kommende verbunden, das Tragen zu verrichten.

5) Sobald eine Sänfte ihren Gang verrichtet hat, soll sie sich wieder an ihren Ort verfügen, und die Träger mit den Sänften auf den Straßen nicht hin und wieder gehen, um ihren Kameraden Eintrag zu thun, oder ihnen den Gang wegzunehmen, bey Strafe jedesmahl von 4 Gr. Sich auch nicht

*) Dresdensche Raths-Chaisenordnung vom Jahr 1705 und 1709 ingleichen die Hof-Chaisenordnung vom 12. April 1766. Schmieder's Churfächsische Policeyverfassung, p. 215. u. f.

**) Unterm 6. Jul. 1769. ist auch den Laquayen und andern Herrendienern das unanständige Schreyen auf die Portechaisenträger, bey Strafe des Arrests, verboten worden. S. Schmieder, c. l. pag. 84.

unterstehen, einen Gang wegen des üblen Wetters, oder des entlegenen Ortes, oder weil die Person etwas schwer, oder um anderer Ursachen willen, abzuschlagen.

8) Des Nachts sollen jedesmahl 6 Sänftenträger bey den Sänften sich finden lassen, damit, wenn man ihrer benöthigt ist, solche bereit seyn mögen; und soll also eine Nacht um die andere wechselsweise hiermit fort gefahren werden.

7) Die Kutscher sollen sich in Acht nehmen, damit sie den Trägern, ehe sie ausweichen können, nicht auf den Hals fahren und Schaden machen; wie sie denn beyderseits sich bescheiden und darnach richten sollen, welcher nach Gelegenheit der Gasse und des Platzes dem andern füglich ausweichen könne, damit Verwirrung und Ungelegenheit vermieden werde.

8) Für das Tragen in der Stadt binnen der Ringmauer, haben sie für ein jedes Tragen mehr nicht, bey Strafe, als 2 Gr. abzufordern, sollten sie aber vor dem Thor in die Vorstädte, oder nach der Neustadt von jemand zum Tragen erfordert werden; so hat man ihnen 4 Gr. zu bezahlen *).

9) Wofern ein Cavalier oder Dame sie auf einen Tag mit der Chaise binnen der Ringmauer zu tragen verlangen sollte; haben sie hierfür 1 Rthr. zu fordern: im Fall aber jemand die Sänfte nur auf etliche Stunden gebrauchen wollte, ist ihnen für das Tragen von einem Orte zum andern, jedesmahl 2 Gr., für das Aufwarten und Versäumniß aber für jede Stunde 4 Gr. zu bezahlen.

10) Alles dasjenige, was sie durch das Tragen verdienen oder erlangen mögen, soll ihnen gelassen und gegönnet, hingegen ein jeder Sänftenträger jede Woche, zu Bezahlung der Sänften und ihrer Montirung, ein Gewisses abzustatten gehalten seyn.

11) Es soll niemand sich unterstehen, dergleichen Sänften ums Lohn anzuschaffen, und dadurch seinen Gewinnst zu suchen, in Ansehung, daß, vermöge allergnädigst confirmirter Ordnung, von dem Ueberschuß, nach Abzug der Unkosten für die Sänften

*) Das Tragelohn wird billig nach dem Preise der Lebensmittel eingerichtet, und wenn dabey ansehnliche Veränderungen vorgehen, bald erhöhet, bald vermindert. Der ordinäre Satz hat gemeiniglich einen Mittelpreis der Lebensmittel zum Grunde.

ten und Bekleidung der Sänftenträger, ein gewisses für das Armen- und Waisenhaus angewendet werden soll.

12) Es soll sich niemand an die Sänften oder Sänftenträger vergreifen, oder ihnen den gesetzten Lohn vorenthalten, damit diese zur allgemeinen Bequemlichkeit beschehene Anstalt nicht gehemmet und verhindert werden möge.

Wenn sie zur Ungebühr von ein oder dem andern übel angelassen oder behandelt würden, soll ihnen Genugthuung verschafft werden.

13) Und damit man ihrer Person, als auch, daß das Tragen der Sänften nach obangeführter Verordnung, richtig gehalten werde, versichert seyn möge: so sollen solche Sänftenträger alle in Pflicht genommen, und ihre Nahmen gehörig notiret und aufgezeichnet werden.

Portechaisenträger, Sänftenträger, s. im vorstehenden Artikel.

Porte-corne, s. Nasehorn, Th. 101, S. 344.

Porte-crayon, ist ein messingenes, aufgeschlitztes, hohles Röhrchen, ungefähr einer Spanne lang, in dessen beyde Enden man Bley- oder Röthelstifte einstecken kann. Im Deutschen nennt man dieses kleine Instrument gemeiniglich Reißfeder, wiewohl damit richtiger die eigentlich sogenannte eiserne Reißfeder zum Ziehen scharfer Linien belegt wird.

Porte-Dieu, derjenige Priester, welcher bey den Katholiken die geweihete Hostie zu einem Kranken trägt.

Porte-epée, das Band mit einer Eichel an dem Degengefäße, welches ein ausschließendes Ehrenzeichen der Officiere ist. Es wird von Gold- oder Silbergespinst gemacht, und wie eine glatte Tresse gewebt, die daran befindliche Eichel von Holz aber, welche einem abgestutzten Kegel gleicht, wird aus freyer Hand mit Gold- oder Silbergespinst übernähet, und hernach eine Troddel angemacht. Das

Band wird an der Eichel angenähet, und das Angenähete mit einem Bandring, der auf das Band bis an die Eichel geschoben wird, bedeckt.

Porte-feuille, Brief oder Schriftrasche.

Portegmontshuhn, Porcella Puffin, s. im Art. Sturmvogel. Nach Forster ist die Portegmontshenne kein Sturmvogel sondern eine Meve, und zwar Larus catarractes Linn.

Porte-lanterne, der surinamische Laternträger, Fulgora laternaria Linn. Die Behauptung, daß die große Blase am Kopfe dieses merkwürdigen Insectes im Dunkeln stark leuchte, ist neulich als grundlos widerlegt worden.

Porte-pierre infernale, diejenige Büchse, worin die Wundärzte den Lapis infernalis bey sich tragen. Die besten werden aus Silber gemacht, und inwendig im Feuer vergoldet, weil der Stein das Eisen leicht durchfrißt. Die Büchse selbst ist aus drey Theilen zusammen gesetzt, aus einem Mittelstück mit einer kleinen messingenen Röhre, aus dem Deckel, und aus einer hohlen Spitze, die auf das Mittelstück aufgeschraubt, und oben mit einer kleinen Schraube verschlossen wird.

Porter, ein starkes dunkelbraunes englisches Bier, das in Gebinden von 56 Gallons verhandelt wird. S. im Art. Bierbrauen.

Porte-soie, Pinna Linn., s. Steckmuschel, im Art. 2. Muschel, Th. 98, S. 346. ff.

Portets, ein weißer Franzwein.

Porteur, 1) ein Sänftenträger; 2) in Wechselsachen so viel als Präsentant.

Porteurlinie, ein Seil, welches den Anker unter dem Krahnbalken hält, oder woran derselbe hängt, wenn er aufgekettet oder unter den Krahnbalken gewunden worden.

Portgrave, in England derjenige, welcher die Aufsicht über einen Hafen hat.

Porticus, eigentlich jeder mit einem Dache bedeckter und an den Seiten freyer Ort: besonders aber ein von oben bedeckter, auf Säulen ruhender Gang, Gallerie, Säulengang, dergleichen die Römer an ihren Häusern zum Spazierengehen ꝛc. und besonders an den Tempeln und öffentlichen Gebäuden, ringsherum hatten, um vor dem Regen gedeckt zu seyn. Diese Gallerien waren größtentheils prächtig angelegt und eingerichtet, und mit Gemählden geschmückt, dergleichen man vorzüglich in der porticu Octavia fand. Plin. H. N. XXXV, 10 extr. Weil Zeno in einem solchen bedeckten Gange lehrte, so ward porticus, ἡ στοά, von seiner Philosophie oder Sekte gesagt. Cic. Acad. IV, 24. —

Porticus hieß übrigens auch bey Belagerungen eine Schutzhütte, ein Schutzdach, in welchem die Soldaten vom feindlichen Geschosse nicht konnten getroffen werden. Caes. B. C. II. 2. B, G. III. 1. Dieses Schutzdach muß aber, wegen seiner Schwere und Größe, unbeweglich gewesen seyn, und also feste gestanden haben.

Portier, Thürsteher oder Thürhüter.

Portieren, die Gardinen oder Vorhänge vor den Thüren der Staatszimmer.

Portion, Theil, Antheil, der tägliche Bedarf eines Soldaten an Lebensmitteln.

Statuarische Portion, Portio statuaria, der landesübliche, durch Statuten bestimmte, Theil, welchen ein Ehegatte aus der Verlassenschaft des andern bekommt.

Portio congrua, dasjenige, was ein Chor- oder Domherr aus den Einkünften eines Stif-

tes erhält. Portio gratialis, Gnadengeld, — haereditaria, Erbantheil, — legitima, Pflichttheil, — virilis, Mannstheil, oder gleicher Antheil, welchen jeglicher Erbe aus einer Verlassenschaft bekommt.

Portischer Wein, Wein von Oporto, Portowein, ist ein rother portugiesischer Wein, der in vielen Ländern starken Abgang findet, und besonders in England und Nordamerika sehr beliebt ist. Er hat seinen Nahmen von der Stadt Porto am Duerofluß, ungeachtet er nicht in der Gegend dieser wächst; denn seine Heymath ist 13 bis 15 Meilen weiter aufwärts in einer gebirgigen Landschaft, welche Cima de Duero heißt, und in welchem Distrikt Camego liegt. Er wird nur von Porto aus verschifft.

Der Wein dieser Gegend ist nach Beschaffenheit des Bodens und der Lage von verschiedener Güte. Es wachsen einige Weine in diesem Revier, die ganz vortrefflich sind, aber sie werden nur selten Ausländern zu Theil: auch könnten noch bessere erzeugt werden, wenn man den Weinbau recht zweckmäßig betriebe. Noch schöner würden selbst die schon jetzt guten Weine seyn, wenn man bey ihrer Kelterung und übrigen Bereitung vorsichtiger und sauberer zu Werke ginge, Herlinge und reife Trauben fleißig von einander absonderte. So wie der Weinleser die Trauben in der Butte zuträgt, werden sie in den Kelterbottig oder die Kelterciserne geworfen, und da von einem handfesten Knecht mit Füßen getreten. Dann liegen die zerquetschten Trauben einige Zeit unter einer Art Schwerpresse, bis ihnen aller Saft entflossen ist, welches aber freylich mehrere Tage Zeit erfordert. Die Weinlese beginnt in Cima de Duero mit Anfang des

Sep-

Septembers, und endiget auch gewöhnlich mit diesem Monath.

Im Januar, Februar und März des folgenden Jahres senden die Weinhändler zu Porto ihre leeren Gebinde den Duero hinauf, um ihre gekauften Weine einfüllen zu lassen. Der eigentliche Weinmarkt aber geht nicht eher als im folgenden Februar an. Dieser Markt ist an keinen gewissen Tag gebunden, sondern seine Haltungszeit hängt von der Bestimmung der Abgeordneten der königl. Compagnie ab, welche erst kommen alle neue Weine zu versuchen, auszukosten, und den Grad ihres Werths zu bestimmen. Man unterscheidet den Wein in drey Klassen, welche den Nahmen Passabel, Besser, und Bester führen. Zu gleicher Zeit werden auch die Preise dieser drey Weinsorten von eben diesen Deputirten bestimmt: und von diesen darf nach dem Gesetz kein Verkäufer hinauf- oder herunter gehen. Indessen fehlt es dennoch nicht an heimlichen Verträgen und verdeckten Zulagen, um diesen oder jenen Wein einem andern auszukaufen. Ist die Zeit für die 3 ersten großen Weinmarktstage Verordnungsmäßig proklamirt, so geht der Markt selbst genau mit Aufgang der Sonne an. Allein die Waare wird hier nicht, wie es auf andern Märkten geschieht, öffentlich ausgelegt, nicht versucht, nicht ein Stück mit dem andern verglichen, behandelt und gekauft; alles das ist schon vorher abgemacht und berichtigt, und oft ist sogar der Wein schon bezahlt. Schlägt nun die Stunde der Besitznehmung, so eilt jeder Käufer in Person, oder schickt seine Agenten nach den Weinlägern und Weinkellern der Weinbergsbesitzer oder Pächter, und heftet den auf einen Zettel geschriebenen Nahmen an die Thür: denn

der

der erste Käufer hat das Vorkaufsrecht zu allen daselbst befindlichen Weinen. Bey dieser Besitznehmung oder Ausübung des Vorkaufsrechts gibt es oft Händel, Processe und Weitläuftigkeiten, weil natürlich zu den bessern Weinlägern sich die meisten Conkurrenten einstellen. Während daß nun manche Weinkäufer ihre ausgewählten Weine nur mit vielen Umständen erhalten können, bekömmt die privilegirte Compagnie die ihrigen ohne alle Schwierigkeit in die Hände; denn sie scheint das Recht der Auswahl zu haben, wenigstens kann sie den Wein, der ihr gefällt, um den bestimmten Preis sogleich in Beschlag nehmen; und auf diesen Fuß füllt sie auch ihre Magazine beynahe mit der Hälfte, und wohl mit mehr als der Hälfte des ganzen Weinertrages dieser Gegend an, und dieser Theil ist gewiß allemahl der beste des Ganzen.

Mit dem May und Junius ist aller Wein aus Cima de Duero auf Böten nach Porto herunter geschafft. Denn die gewöhnlichen Weinhändler verschiffen ihn alsbald, meist schon im März und April, nach England, Irland und sonst wohin, und mit Ende des Jahrs sind ihre Keller und Weinläger völlig leer, einige Gebinde mit altem Wein ausgenommen, um dabey auf alte, abgelegene Waare schwören zu können. Der Weinhändler zu Porto macht es gerade so, wie seine Zunftgenossen in andern Weinländern, und verkauft seinen diesjährigen Wein für altes gelagertes Gewächs von den früheren guten Jahrgängen Die Weinhandlungscompagnie hingegen unterhält beständig einen starken Weinhandel; sie hat immerfort große und alte Vorräthe: allein sie verkauft diese nicht an Kaufleute auf ihrem Platz; denn diesen ist der feine

ne und alte Wein zu theuer, auch muß ein solcher gleich baar bezahlt werden.

Der Portwein erhält seine vollkommene Stärke, und das ihm eigenthümliche Feuer, wodurch er sich vor andern Weinen so sehr auszeichnet, erst nach einigen Jahren: und daher sucht man immer Portowein, der sich schon abgelegen hat. Doch darf auch sein Alter wieder nicht gar zu hoch seyn; zwischen 5 und 8 Jahren hat er seine rechte Reife. Manchmahl ist zwar ein Wein mit 4 Jahren auch schon gut, und mancher hält sich auch bis zum 10ten und 12ten Jahr sehr wohl: allein dieß sind Ausnahmen von der Regel. Gewöhnlich verliert er dann seinen Geruch, nebst dem eigenen bekannten Geschmack, wird matt und schaal, oder verrochen. Um nun den jungen Weinen das Feuer und den Geist der ältern zu geben, gießen die Portschen Weinhändler Portbranntwein, welchen man ein flüssiges Feuer oder vielmehr ein heimliches Gift nennen möchte, zu, und zwar sehr oft in starkem Verhältniß. Dieser spirituöse Zusatz gibt schwachem, und sogar rohem und übel vergohrenem Wein den täuschenden Gehalt und Geschmack des besten abgelegen Weins, und sichert sogar den damit angemachten vor dem schnellen Uebergang in die Essiggährung; aber er ist der Gesundheit derer, die diesen Wein trinken, ausserordentlich nachtheilig, besonders Personen von zärtlicher Konstitution, und englische Aerzte versichern, daß selbst Männer von starker Natur durch den täglichen Genuß solcher angeschmierten Weine zu Siechlingen gemacht worden sind. Will einer nun guten Portwein, der weder vom Kommissionär, noch vom Weinverlasser verfälscht ist, beziehen, so ist kein sicherer Weg dazu, als

daß

daß er ihn geradezu von der Compagnie verschreibt. Diese ist zwar eigentlich zu Lissabon etablirt, hat aber auch ihre Niederlagen und Faktore zu Oporto. Bey dieser Anstalt kauft einer freylich theurer, als bey Privatleuten, und muß contant bezahlen, erhält aber dafür auch aufrichtige Waare, und Gewächse vom bestimmten Jahrgang.

Der Wein ist übrigens in Pipen von 26 Almùdas, welche sich mit 120 bis 122 hamburger Stübchen vergleichen. Southampton in Hampshire treibt ein ansehnliches Gewerbe mit nachgemachtem Portowein in England. Hier wird viel portisches Gewächse mit Franzwein verschnitten, und hernach unter dem Nahmen Southampthonscher Portowein verhandelt.

Portiuncula-Ablaß, einer der großen jährlichen Ablasse bey den Katholiken. Auf einem kleinen Felde bey Assisi, Portiuncula genannt, steht eine dem heil. Franciscus geweihete Kirche, wohin sonst den 2ten August gewallfahrtet wurde. Diesem Tage, in der ersten Kirche ein halber Festtag, war in den ältern Kalendern Portiuncula beygesetzt, welches anzeigte, daß man nur wenig essen sollte. In der Folge machten unwissende Mönche daraus eine Heilige, welche man auch mit einer Legende versahe; und so wurde ihr Fest den 2ten August gefeiert, und bey demselben Ablaß ertheilt.

Portlandie, Portlandia Linn., eine Pflanzengattung, welche in die erste Ordnung der fünften Classe des Linnéischen Systems, Pentandria monogynia, gehört. Die Kennzeichen dieser Gattung sind folgende: die Blumenkrone ist keulen- oder trichterförmig; die Staubbeutel liegen der Länge nach an den Staubfäden; auf

die

die Blume folgt eine fünfeckige, abgestumpfte Samenkapsel, welche oben mit dem fünfblättrigen Kelche gekrönt, und inwendig in zwey Fächer abgetheilt ist, worin sie viele, wie Dachziegel auf einander sitzende, Samen enthält.

1) Großblumige Portlandie. Portlandia *grandiflora*, floribus pentandris, foliis lanceolato-ellipticis. Willd. spec. plant. Tom. I. P. II. p. 935. Swartz Flor. ind. occ. I. p. 385. Smith. ic. pict. I. p. 6. tab. 6. Jacq. amer. p. 62. t. 44. Portlandia foliis majoribus nitidis ovatis oppositis, floribus amplissimis.

Dieses ist ein gerader, und ein sehr schöner Baum, welcher selten über funfzehn Schuh hoch wird, und einen länglichen, dünnen Wipfel hat. Sein meistens aufrechter und langer Stamm hält zwey Zoll im Durchmesser, und ist mit einer dicken korkartigen Rinde bedeckt, welche allenthalben Spalten und Risse hat, aber doch nicht abfällt; er theilt sich in wenige kurze Aeste, welche sich alle horizontal ausbreiten und wenige Zweige von sich geben. Die Blätter sind ungefähr fünf Zoll lang, oval, spitzig, mit einem glatten Rande, dick, glänzend, und stehen auf kurzen Stielen gerade gegen einander über; zwischen zwey Blättern steht allemahl ein breites, rundliches, mit einer kurzen Spitze versehenes, grünes Afterblättlein (Stipula). Die gemeinschaftlichen Blumenstiele, welche einzeln in den Achseln der Blätter gegen einander über stehen, sind dick und sehr kurz, und theilen sich gemeiniglich in drey andere, ebenfalls dicke und sehr kurze Stiele, wovon jeder eine Blume trägt. Die Blumen, von denen sich eine nach der andern öffnet, sind sehr groß und schön, einen hal-

ben Schuh lang, und haben bey Tage gar keinen Geruch, bey Nacht aber geben sie einen sich weit umher ausbreitenden, sehr angenehmen und erquickenden Geruch von sich. Jacquin hatte einen Zweig mit einer einzigen offenen Blume, um ihn abzuzeichnen, ins Wasser gestellt, wovon sein Zimmer vier Nächte hinter einander mit ihrem angenehmen Geruche erfüllt wurde, der sich täglich bey Sonnenaufgang verlor, und sich jedesmahl um den Abend wieder einfand. Der Blumenkelch einer solchen Blume besteht aus fünf lanzenförmigen, flach ausgebreiteten, grün und rothen Blättern; ihre Blumenkrone ist eine einfache, sehr lange, trichterförmige Röhre, welche fünfeckig und mit funfzehn Linien der Länge nach gestreift ist, und sich an der Mündung mit fünf kurzen Lappen ausbreitet, ihre Farbe ist ganz weiß, nur die Ecken und der Rand der Mündung sind roth. Die Samencapsel ist umgekehrt eyförmig, fünfeckig, von einer dicken, holzichten Substanz, welche oben von den verhärteten Ueberbleibseln des Kelchs einen ungleichen Rand hat, sich, wenn sie reif ist, oben in zwey Schalen zertheilet, und inwendig in zwey Fächer viele runde, platt gedrückte, und wie Dachziegel über einander sitzende Samen enthält. Diesen Baum hat Jacquin in Jamaica häufig unten an den Bergen von Flery, an felsigen Orten, und sogar auf kahlen Felsen angetroffen; er sah ihn im Jenner Blumen und reife Früchte zugleich tragen.

2) Sechsfädige Portlandie. Portlandia *hexandra*, floribus hexandris, tubo subincurvo, pedunculis ternatis, foliis ovatis. Willd. l. c. p. 936. Swartz l. c. Jacq. amer. p. 63. t. 182. f. 20.

Dieses

Dieses ist ein sechs Schuh hoher, aufrechter Baum oder Strauch, welcher sich in runde Aeste zertheilet, die mit sehr kleinen rauhen Warzen besetzt, und da, wo die Blumenstiele entstehen, zusammen gedrückt sind. Die Blätter sind fünf Zoll lang, eyförmig, haben einen gleichen Rand, und endigen sich mit einer stumpfen Spitze, sie sind ganz glatt, adericht, und stehen auf Stielen gerade gegen einander über. Die gemeinschaftlichen Blumenstiele theilen sich in drey kürzere, und sitzen in den Winkeln der Blätter einzeln, an den Enden der Zweige aber sind gemeiniglich ihrer drey beysammen. Das Ansehen und die Structur der Blume kommt mit den vorhergehenden völlig überein, und weicht nur in folgenden Stücken davon ab. Der Blumenkelch nähmlich einblättrig, und in sechs Abschnitte tief zerspalten, die Blumenkrone bestehet ebenfalls in einer einfachen, trichterförmigen, sehr langen Röhre, welche sich aber an ihrer Mündung mit sechs Lappen ausbreitet, und sechs Staubfäden hat, welche jedoch im übrigen mit denen von der vorigen Art von gleicher Beschaffenheit, nur daß sie unten glatt sind; die Samenkapsel ist nicht so fünfeckig, sondern mehr zusammengedrückt und gestreift, und die Samen sind am Rande mit einem häutigen Fortsatz umgeben. Die Blumen sind zahlreich, schön, wohlriechend, und ungefähr drey Zoll lang, auswendig fleischfarbig, inwendig schneeweis und gestreift. Die Samenkapseln sind braun, und grau punktirt; und die Samen werden, wie bey der vorigen, meistens durch Insekten ausgefressen. Diesen Baum fand Jacquin hin und wieder in den Gebüschen bey Carthagena; er blühet im August und September, und hat im April des folgenden Jahres reife Samen.

Zwischen dieser und der vorigen Art ist die Aehnlichkeit in ihren Blumen und in dem ganzen Ansehen ihres Gewächses so groß, daß man beyde Pflanzen unter eine Gattung vereinigen muß, ob sie schon wegen der verschiedenen Anzahl ihrer Blüthentheile unter verschiedene Classen gehörten.

3) Scharlachrothe Portlandie. Portlandia *coccinea*, floribus pentrandris, foliis ovatis coriaccis, Willd. l. c. Swartz l. c. p. 38. n.

Diese Art wächst auf den Gebirgen in Jamaica. Sie unterscheidet sich von der großblumigen Portlandie durch fast runde oder ovale, nicht elliptische Blätter, welche lederartig und unten adericht sind.

Portländischer Stein, ein kalkartiger, zur Gattung der Kettonsteine gehöriger Stein, von schmutzig weißer Farbe, von losem offenem, porösem Gewebe, der sich leicht zerschneiden läßt, und etwas Kiesel hält. Das specifische Gewicht ist 2,533. Dieser Stein bricht auf der Halbinsel Portland in der englischen Grafschaft Dorchester, und wird als Baustein zu den größten Gebäuden genommen.

Porto, s. Postgeld.

Porto a Porto, so nennen einige den Sumach, weil er meistens von Porto in Portugal gehohlt wird.

Portocarero, eine Art Rauchtaback, die eigentlich von lauter virginischen Blättern gemacht wird; s. im Art. Taback.

Porto-Ferajo, ein leichter, meistentheils weißer Wein, der auf der zu Toscana gehörigen Insel Capraja erzeugt wird. Man führt drey Viertheile davon aus.

Porto franco, ein Freyhafen, wo alle Schiffe Erlaubniß haben, einzulaufen und zu handeln. In Genua heißt es ein großes Magazin, wo fremde Waaren eingelegt werden, weil sonst die eingehenden Waaren, sowohl, die hier liegen, als auch die ausgehenden, vor dem Absatz keinen Zoll gaben.

Porto morto, ein Hafen, wo kein Kauffahrer einlaufen darf.

Portorico, eine Art Rauchtaback, welche aus virginischen Blättern bereitet wird. Man sehe im Art. Taback.

Portrait, aus dem Französischen Portrait, das gemahlte oder gezeichnete Bildniß eines Menschen, mit Beybehaltung seiner charakteristischen Züge; das Bildniß, ehedem das Conterfät. Daher der Portraitmahler, der Bildnißmahler, die Portraitmahlerey, die Bildnißmahlerey. S. das folgende.

Portraitmahlerey. Die Bildniß- oder Portraitmahlerey setzt folgende Stücke voraus, 1) die Gesichtszüge und überhaupt die ganze Leibesgestalt; 2) die Stellung; 3) die Carnation oder Fleischfarbe; 4) den Putz oder die Kleidung; 5) die Beywerke und den Hintergrund.

Ein jeder guter Portraitmahler muß sich vornähmlich die charakterisirenden Gesichtszüge der Personen zu mahlen angelegen seyn lassen; das ist, solche Züge, die den Charakter, die Seele und ihr Temperament bezeichnen, ohne sich an einige zufällige Flecken oder andere genaue Ausdrückung der Farbe oder der Kleidung zu binden. Er muß gleich Anfangs die Haupteigenschaften, die Leidenschaften und Tugenden desjenigen einsehen, dessen Portrait er machen soll, damit er in einem jeden Fall, wenn es möglich,

ist, dessen Gesinnungen ausdrücken könne; er muß wissen, ob es ein großer Geist ist, den er mahlt, oder nicht. Wenn man also den Alexander, den Julius Cäsar, Augustus, Pompejus oder andere mahlen will, so ist es nicht genug, sie nach ihren bloßen Porträten zu schildern; man muß ihren durch die Kunst auch eine Seele einflößen. Dieses geschieht durch die Stellung, Wendung, durch das Gesicht und alles was ihren Charakter kenntbar macht.

Wie wenig diese Regel beobachtet werde, siehet man an der Menge der Portraite, welche von schlechten Künstlern verfertigt werden. Die mehresten geben nur auf die Gesichtszüge Achtung, und um die Gedanken bekümmern sie sich niemahls. Sie sind zufrieden, wenn sie die Hälfte des Gesichts im Schatten und die Nase recht hervorstehend gemacht haben.

Hat also ein Mahler die Physiognomie desjenigen, den er abmahlen soll, überhaupt kennen gelernt: so ist das erste, das er thun muß, dieses, daß er den Hauptttheil des Menschen, nähmlich den Kopf mit aller Mühe und Aufmerksamkeit studire, daß er, wenn er den natürlichen Gegenstand sich in gerader Linie vor Augen gestellt hat, anfange, das ganze Gesicht ernsthaft und aufmerksam zu betrachten; ob es sehr rund, lang, dick fett, mager, enge, häßlich, schön, munter oder melancholisch sey. Hat er die Natur, wie sie da ist, wahrgenommen, und bey sich überlegt, diesen oder jenen Theil abzuzeichnen, so muß er sich in Acht nehmen, daß er das, was lang ist, nicht rund, oder was dick ist nicht mager mache. Doch darf ein guter Mahler keinesweges den Kopf mit dem Tasterzirkel, und die Lineamente mit dem Handzirkel ausmessen. Diese Beyhülfe

muß

muß man den schlechten Mahlern wegen ihrer Unwissenheit verzeihen.

Hat er die Art, die Form und das Verhältniß überhaupt festgestellt, so muß er in allen besondern Theilen die Aehnlichkeit suchen, und auf das neue wieder nachforschen, ob in jenem Angesicht ein Theil übermäßig groß sey; ob ihm sowohl die Stirne als der Mund etwa zu groß oder zu klein scheine; ob ihm die Nase zu lang oder zu kurz vorkomme; ob die Augen zu weit herausstehen oder zu tief im Kopfe liegen. Blos die sichtbarsten und merklichsten Theile des Gesichts muß er beobachten; denn die Narben, Warzen, Pocken, allzuviele Runzeln und Kleinigkeiten helfen nichts zur Aehnlichkeit. So leicht man sie nachahmen kann, so wenig dienen sie eine Abbildung kunstmäßig zu verfertigen.

Es ist sehr gut, wenn man natürliche Mängel mit Kunst zu verbergen weiß, wie es die Alten gethan haben, da sie einen tief gesetzten Kopf mit einem Helm vorstellen. Zufällige Mängel müssen gar nicht angedeutet werden; denn wenn jemand alle Glieder gehabt hat, warum soll man den Verlust eines oder des andern kenntlich machen. Man muß aber hierbey mit auf die Zeit und Umstände sehen. Wenn einer durch seine gesunden Augen bekannter ist, als durch seine Blindheit, die ihn erst überfallen hat, so macht man ihn mit gesundem Gesichte.

Die Stellungen theilt man in zwey Arten, nähmlich in die bewegende und ruhende. Die bewegende schickt sich nicht für jedermann, besonders nicht für bejahrte Leute. Die ruhende darf nicht das Ansehen haben, als wenn das Porträt wie ein Modell da sitzet. Eine ruhige Gemüthsverfassung und eine freye natürliche

Stellung ist die beste Wahl. Ueberhaupt also mag der Fall seyn, welcher er will, so muß die Stellung niemahls trocken, steif, gezwungen, frostig oder abgeschmackt seyn, sondern durch die Kunst zierlich, durch die Annehmlichkeit und Anmuth artig und reißend werden. Denn es ist gewiß, daß die Regungen und Bewegungen die Natur des bewegenden ausdrücken. Wer davon abgeht und sich z. B. lachend mahlen läßt, wird zuletzt lächerlich; wer eine gezwungene Stellung wählt, läuft Gefahr, für eine Pantomime gehalten zu werden. Einem stolzen, frechen oder großmüthigen Menschen, darf man keine demüthige, furchtsame oder niederträchtige Stellung machen.

Ein jeder sieht leicht ein, daß die Person, deren Bildniß man verfertigen soll, öfters stille sitzen müsse. Denn wie kann was gutes zu Stande gebracht werden, wenn das zur Abschilderung bestimmte Angesicht sich weder betrachten läßt, noch dem Künstler einige Geduld verstattet? Vergönne man also dem Mahler Zeit, Muße und Bequemlichkeit, das lebendige Angesicht mit aufmerksamer Gelassenheit durchzusehen, und mit kunstverständigen Augen zu betrachten, so entsteht eine lebhafte Abbildung; man sagt sie sey zum Sprechen fertig, und dafür belohnt man den Künstler. Im widrigen Fall darf man die Schuld, das Bild sey nicht getroffen, keinesweges auf den Künstler werfen.

Es frägt sich aber, woher kommt es, daß man sich gemeiniglich vor dem Sitzen so sehr fürchtet? Ist es nicht bey vielen eine übertriebene Schamhaftigkeit oder Einbildung, daß jeder Anblick des Mahlers auf den Wangen einen Fleck zurücklasse? Doch vielleicht ist es vielmehr bey

den

den meisten das ernsthafte und emsige Wesen, das aufmerksame Nachforschen und die fast trotzige Miene des Mahlers? Und dieses wäre auch noch eine Entschuldigung, die sich hören ließe, und den Mahler bewegen sollte, sich eine angenehme Freundlichkeit, ohne sich in seinem Fleiße stören zu lassen, anzugewöhnen.

Es ist daher eine fast unüberwindliche Schwierigkeit, eine Abbildung ähnlich zu machen, wenn man weder die Natur noch ein Gemählde vor sich hat, und wenn man zu solcher Arbeit sich nur mit einer Beschreibung behelfen muß. Sie vergrößert sich aber noch mehr, wenn die gehörige Bequemlichkeit und Hülfsmittel mangeln. In solchen Umständen nimmt man die Zuflucht zu jemanden, der etwa mit dem bestimmten Angesicht entweder ganz oder zum Theil einige Aehnlichkeit hat; wodurch endlich doch etwas wahrscheinliches entstehet, weil das Wahre unmöglich ist. Dergleichen mißliche Umstände geben auch Anlaß, die besondern Gesichtsbildungen eines Landes zu betrachten, in welchem die Person, die man abschildern soll, geboren ist. Jede Nation hat ihren besondern Charakter und Formen von Geburt.

Endlich muß ein Mahler alles so gut als möglich ist, ohne Nachtheil der Gesichtsbildung sauber, nett und glatt ausarbeiten; daß die Bewegung und Wendung geistreich erscheine; daß durch das Gewand nichts verwickelt und verworren aussehe, zum Hauptwerk aber die schönsten Farben genommen werden. Dem Mahler ist es auch erlaubt, alle Schönheiten der Person etwas reizender vorzustellen (flattiren), so lange er das Bild dem Originale dadurch nicht unähnlich machet. Denn es ist ein schmeichelhaftes Vergnügen für einen ehrliebenden Menschen, sich selbst

schön, geistreich und natürlich, vielleicht auf Jahrhunderte gebildet zu sehen. Allein wie oft sieht sich ein Mahler nicht gezwungen, Schönheiten anzubringen, welche sich nicht in dem Originale befinden? —

Ein Bildniß recht gut zu treffen ist eine Gabe der Natur, welche bey vielen etwas unmögliches heißt. Besonders sind freundliche und artige Gesichtsbildungen, sanfte und geschmeidige Köpfe und Gesichter, welche sich beständig nach allen Seiten wenden, jederzeit auch für den geschicktesten Mahler eine Quaal. Sie kommen zwar selten vor, es geschieht aber doch bisweilen, daß sie dem Künstler zur Marter werden.

Viele Künstler schränken sich bloß auf diesen Gegenstand der Mahlerey ein, ja einige können weiter nichts als den Kopf mahlen, und die Hände und das übrige überlassen sie andern. Sollte man wohl glauben, daß man um ein Gesicht treffen zu können, ohne Aufhören nichts als lebendige Gesichter abmahlen und allen andern Theilen der Kunst absagen müsse? Keinesweges wird ein solcher den Titel eines großen Mahlers verdienen. Es ist wahr, daß ein solcher schwacher Künstler manchmahl, wie man zu sagen pflegt, besser trifft, als ein großer Künstler. Vielleicht liegt aber die Ursache darin, weil für einen großen Mahler das Portrait zu eingeschränkt ist. Je gelehrter, geschickter und tiefsinniger ein Mahler ist, desto weniger wird er sich zum Nachmahlen gewisser angeordneter Gesichtsbildungen entschließen. Sein Genie ist gebunden, alle Wege sind gesperrt, sein Auge ist voller Verdruß und die Geduld wird ihm ungemein sauer, damit er die Aehnlichkeit als das Hauptwesen ohne Vernachlässigung der Kunst ausdrücke.

Bey

Bey der Portraitmahlerey kommt hauptsächlich das Nackte oder das Fleisch (Carnaggione, Carnation) in Betrachtung. Je ähnlicher es dem natürlichen Fleische ist, desto vollkommener ist es gemahlt.

Eine schöne Fleischfarbe entsteht aus einer durchscheinenden Haut, die über unzählige Blutgefäße, die durchschimmern, gespannt ist. Diese Haut ist an einigen Theilen des Körpers mehr oder weniger durchsichtig als an andern, wie auch an verschiedenen Personen verschieden. Sie besteht aus zarten Fäden von Netzwerk, welches mit Säften von verschiedenen Farben angefüllt ist. Der weiße Saft macht die recht schöne Gesichtsfarbe, der gelbe die bräunliche, der bräunlichgelbe die röthlichbraune, der grüngelbe die Oliven-, der schwarze die Mohrenfarbe. Diese verschiedentlich gefärbten Säfte, nebst den verschiedenen Maschen des Netzwerkes und der Größe seiner Fäden in diesen oder jenen Theilen verursachen die Mannigfaltigkeit der Gesichtsfarben.

An manchen Leuten ist das Netzwerk über den ganzen Leib, über das ganze Gesicht und überall so gleich gewebt, daß sie bey der größten Hitze oder Kälte kaum ihre Farbe verändern, und diese sieht man selten roth werden, wenn sie auch noch so schamhaft sind; da hingegen bey manchen jungen Frauenzimmern das Gewebe so zart ist, daß sie bey der geringsten Gelegenheit roth oder blaß werden; da dieses Netzwerk von sehr zarter Art ist, so kann dieses auf vielerley Art Schaden leiden und verändert werden.

Wenn der Mensch stirbt, so hören diese kleinen Gefäße auf zu fließen, die frische Farbe verwelkt und eine blaßgelbe, die Farbe des Todes

nimmt

nimmt den Platz ein. Der Mahler allein ist so glücklich, dieses alles nachahmen zu können. Er kann die feurige Röthe über die Wangen einer jungen Schönheit verbreiten, und ihr, wenn sie gestorben, die Blässe des Todes geben.

Bey der Fleischfarbe vermeide man das affectirte Wesen des allzu röthlichen Colorits, indem dieses mehr das Ansehen hat, als wäre die Haut gar abgezogen, und läge das blutige Fleisch vor Augen; als daß es die zarte Haut vorstellen sollte. Man verhüte dabey die verschiedenen glänzenden und glühenden Farben an den Erhebungen und Reflexionen, welches dem Glanz eines durchscheinenden Körpers gleich kommt, welcher verschiedene nahe gelegene Farben von sich wirft. Denn die Haut des Menschen, so zart sie immer seyn mag, behält dennoch allezeit eine matte Farbe.

Die gemeinen Fleischfarben werden von rother und weisser Erde gemacht. Durch solche Vermischung können sie nach Belieben schwächer oder stärker werden; doch müssen sie nicht allezeit einerley seyn; denn die Tinten in der Natur sind vielfältig. Das Geschlecht, das Alter, die Eigenschaften der Personen, ja verschiedene Theile einer einzigen Person sind oft in ihrem Nackten sehr verschieden. Damit sie also richtig, eigen, gehörig und ähnlich erscheinen, so muß man das Rothe bey der Fleischfarbe am öftersten wiederholen, das Gelbe nach diesem am öftersten, nach diesem das Purpurroth, das Blau und Grün nur selten, ausgenommen an besondern Theilen, als an den Schläfen, an den äußersten Seiten der Hände u. s. w. wo die größern Adern ihrer ästigen Gestalten, (bisweilen zu deutlich) welche diese Erscheinung noch mannig-

nigfaltiger machen, zeigen. Zu der Fleischfarbe der alten Männer nimmt man, anstatt der rothen Erde, die gebrannte gelbe Farbe des Ockers.

Die Farbe der Augen steht mehrentheils mit der Farbe der Haare in Verbindung. Personen die ein weißliches Flachshaar haben, haben graue, grau blaue oder blaue Augen. Weißgelbliches Haar ist bey gelbbräunlichen Augen zugegen, und die schwarzen Augen vereinigen sich gemeiniglich auch mit den schwarzen Haaren. So wie sich die Haare mit den Jahren dunkel färben, so färbt sich auch der Kreis in den Augen.

Das Haar zieret die weiße Farbe des Gesichts, und es nimmt sich daher das schwarze Haar am besten aus, weil es dem Auge leicht wird, die Züge des Gesichts und die Theile desselben schnell von einander zu unterscheiden, und dieß thut das schwarze Haar mit weit mehrerm Reitze an den weißen Schönen als an den gelblichen Französinnen.

In den Portraiten nach dem Leben, muß man die Form und Lage der Haare genau beobachten; denn sie tragen alles mögliche zur Aehnlichkeit bey. Ist man an keine gewisse Person gebunden, so ahmet man in diesem Stücke die simple Natur nach. Ein alter Mann mit einem ehrwürdigen Barte und mit grauen Haaren ist weit angenehmer, als wenn er mit falschen gekräuseten und gepuderten Locken gemahlt ist.

Der Putz und Kleidung einer Figur ist nicht gänzlich unserer Willkühr unterworfen. Die Wahl der Kleidung wird auch durch die Gesichtsfarbe bestimmt. Z. B. bey einem Frauenzimmer, deren Fleischfarbe ins gelbliche fällt,

kann

kann man füglich um den Charakter des Fleisches zu unterstützen, gelbe Gewänder gebrauchen.

Der Halsschmuck, Gewand und dergleichen, muß sehr genau ausgedrückt werden, weil diese Nebensachen zur Aehnlichkeit vieles beytragen, und zuweilen die ganze Bildung verändern. Ein großer oder kleiner Kragen um den Hals verstellt den Mann so sehr, daß er unkenntlich wird, und überhaupt macht die Veränderung der Tracht manche Person unkenntlich.

Ein jedes Gewand muß sich jederzeit anders wenden, als das abgeschilderte Gesicht, folglich die Biegung oder die Lage der Falten der Wendung des Gesichts zuwider seyn und mit demselben einen Contrast machen.

Der größte Fehler bey Colorirung der Gewänder ist, wenn die Schatten mit solchen Farben gemahlet werden, die zwar dunkel, aber doch zu schön, zu stark und zu blendend sind. Es ist dieses wider die Natur, in welcher die Schönheiten der Farben allezeit nach Proportion des Lichts abnimmt, und ein solches Gewand scheint aus Stücken von dunkler und heller Farbe zusammem geflickt zu seyn.

Zu Colorirung des Leinenzeugs oder der Wäsche, wird das Weiß gebraucht. Wenn eine Partie Leinenzeug als durchsichtig vorgestellt werden soll; so müssen die Farben desselben etwas dünne angelegt und mit der durchschimmernden Farbe mehr oder weniger gebrochen werden, nachdem diese Farbe mehr oder weniger durchschimmern soll; oder auch man mahlt das Untere zuerst, jedoch etwas dünn und nicht ganz aus, und alsdenn die durchsichtige Wäsche darüber.

Nichts ist indessen schwerer als die Sammetfarbe und den Glanz der seidnen Zeuge aus-

zu-

zudrücken, und die Arbeiten der größten Meister sagen uns, daß dieses eines der schwersten Handgriffe ist. Eine Sammetfarbe werden wir nie besser hervorbringen, als wenn wir auf den Grund, den der Sammet vorstellen soll, eine andere Farbe von eben der Art auftragen, die wenig Consistenz hat, und also den Grund worauf sie getragen ist, durchscheinen läßt. Und dieses nennet man glasiren. Hierzu können wir nun die Saftfarben am besten gebrauchen. Jede Art von Lack wird uns die Grundfarbe durchscheinen lassen, wenn sie dünne genug und auf den Grund, der sehr wohl trocken ist, mit der geschwindesten Faust und mit unfühlbaren Strichen aufgetragen wird. Es ist eine Sache welche Uebung erfordert. Will man z. B. rothen Sammet mahlen, so vermischt man Zinnober mit ein wenig Bleyweiß und legt damit das Gewand an. Dieses erhöhet man mit Bleyweiß und vertieft es mit unvermischtem Zinnober. Ist es trocken, so übermahlet man es sehr dünne mit einem guten oder florentiner Lack. In den Oehlfarben kann man die grüne Sammetfarbe folgender Gestalt ausdrücken. Man legt das Gewand mit grauer Farbe an, vertieft es mit noch grauerer Farbe, und erhöhet dieselbe mit Bleyweiß. Ist es trocken, so glasirt man mit einem schönen destillirten Grünspan darüber, welcher mit einem hellen Firniß angemacht ist. Den schwarzen Sammet oder Taffent drückt man aus, wenn man zu dem Schwarz ein wenig Blau mischet.

Unter dem Wort **Hintergrund** versteht man hier dasjenige, was hinter der Figur oder der Person, die man eigentlich hat vorstellen wollen, sich befindet. **Beywerke** der Portraits sind diejenigen Dinge, die entweder zur Bezeichnung

einiger

einiger Eigenschaften der Figuren, oder zu deren Stellung oder bloß zur Zierde gehören, und sowohl vor als neben denselben angebracht werden können. Beyde Dinge können sehr verschieden und mancherley seyn.

Der Hintergrund kann eine Mauer, eine Wand, einen Vorhang, ein Gebäude, eine Landschaft, einen heitern oder trüben Himmel u. s. w. vorstellen.

Was die Beywerke oder die historischen Ausdrücke betrifft, so charakterisiren dieselben den Stand, die Würde, die Bedienung, den Zeitvertreib und andere Eigenschaften der Personen. Bey einem Helden können verschiedene Kriegs- und Siegeszeichen, bey einem Gelehrten Bücher, bey einem Künstler Kunstsachen, musikalische Instrumente oder dergleichen sich befinden. Jedoch verschönern das allzuviele Behängen von Orden, Bändern, Ketten in Kreuß und Queer über einander gelegt, prächtige Wäsche, Stickereyen und kostbare Steine keineswegs ein Portrait, besonders bey Mannspersonen. Sie können nur in so weit Statt haben, als der Gegenstand dergleichen erfordert, und wodurch eine große Wirkung entsteht. Man läßt sich sehr oft durch den Schein des Schönen verführen; man glaubt sein Werk zu bereichern, da man es doch arm macht, und es von der edlen Einfalt entblößt, welche ihm gehört und seinen Charakter ausdrückt. Der allzu große Ueberfluß macht allzu kleine Theile, und benimmt dadurch dem Auge die angenehme Ruhe, welche doch in der Mahlerey nothwendig ist. Man bringt daher oft solche Ehrenzeichen liegend an; aber auch nicht immer auf eine solche närrische Art, wie der Ahnenstolz im Lord, der sein Wappen auf seiner Krücke führte.

Alle

Alle Hintergründe müssen nicht mit hellen und blendenden, sondern mit sanften, dunkelen und gebrochenen Farben gemacht werden. Die Farbe des Hintergrundes darf auch nicht den Farben der Figur nachtheilig seyn, sondern dieselben vielmehr schöner und vollkommnet machen. Die Farbe des Gesichts, der Haare und der Bekleidung bestimmt sowohl die Farbe als die Dunkelheit des Hintergrundes. Die Gesichtsfarben sind entweder mehr oder weniger blond oder schwach, oder mehr oder weniger bräunlich und stark. Eben so verhält es sich auch mit der Farbe der Haare, und nach Maßgebung dieser beyden Stücke hat man allemahl sowohl die Farbe als den Grad der Dunkelheit des Hintergrundes einzurichten. Ein hellgelber Vorhang schickt sich also nicht zum Hintergrunde für ein weißes und zartes Frauenzimmer. Daher macht man bey blonden Personen lieber einen Hintergrund, dessen Farbe in das Blaue, in das Grüne, in das Graue oder in das Braune läuft, oder der sonst eine dunkle und gebrochene Farbe hat. Sind die Haare hell, grau oder gepudert, so bringt man in diesem Fall dunkle Hintergründe an.

Die Luft, wenn sie zum Hintergrund eines Portraits dienen soll, muß mit einer Bleyfarbe gebrochen und dunkler gemacht werden, damit sie nicht so hell und blendend ist, als bey eigentlichen Landschaften öfters nöthig ist. Ist aber wegen der Person oder der Figur, die man mahlt, schlechterdings nothwendig, einen ganz heitern Himmel zu mahlen, so muß man sich durch andere Dinge helfen, theils daß man die Bekleidung der Figur dunkler macht, theils daß man nahe und dünne Bäume anbringt, deren Dunkelheit die Gesichtsfarbe genug erhöhet u. s. w.

Auch nach der Bekleidung muß man den Hintergrund beurtheilen. Soll die Farbe der Bekleidung helle seyn, so wird die Dunkelheit des Hintergrundes sie noch mehr erheben. Soll sie aber sehr dunkel werden, so ist leicht zu begreifen, daß es nicht vortheilhaft wäre, wenn man den Hintergrund auch so dunkel und mithin beydes in einer Stärke vorstellen wollte. Im letzten Fall ist der Hintergrund zwar mit gebrochenen Farben und in gewissem Verstande dunkel zu machen, aber nicht so dunkel und stark, als die Schatten der Bekleidung werden müssen.

Es ist in den mehresten Fällen sehr vortheilhaft, wenn man der Lichtseite einer Figur einen dunkeln, und der Schattenseite einen hellen Grund entgegen setzt. Dieses ist so zu verstehen, wenn man z. B. einerley Grund als eine Art Mauer und dergleichen anlegt, so mahlet man diese Mauer gegen die Lichtseite der Figur dunkler, als in der Gegend, wo die Schattenseite ist. Die andern Hintergründe, die aus Gebäuden, Landschaften u. s. w. bestehen, können eben so eingerichtet werden. Einen nahen Baum, der stark werden muß, kann man gegen die Lichtseite der Figur anbringen, und andere weiter entfernte, die schwächer seyn müssen, können ihren Platz in der Gegend der Schattenseite einnehmen, allwo auch Luft, leichte Wolken, entfernte Berge und dergleichen gute Wirkung thun. Man wird leicht einsehen, daß die Gebäude in Hintergründen eben so vortheilhaft vertheilt werden können. —

Nächst diesen, aus Prange's Akademie der bildenden Künste entlehnten Grundsätzen und Anweisungen über die Portraitmahlerey wird man auch das, was Sulzer in seiner Theorie der schönen Künste über diesen Gegenstand sagt, mit

Ver-

Vergnügen vergleichen, da er besonders auf die Darstellung des eigenthümlichen Charakters in den Portraiten dringt.

„Es ist eine nicht erkannte, aber gewisse Wahrheit, heißt es im Artikel Portrait, daß unter allen Gegenständen, die das Auge reizen, der Mensch in allen Absichten der interessanteste ist. Er ist das höchste und unbegreiflichste Wunder der Natur, die einen Klumpen todter Materie so zu bilden gewußt hat, daß er Leben, Thätigkeit, Gedanken, Empfindungen und einen sittlichen Charakter sehen läßt. Daß wir nicht beym Anblick eines Menschen voll Bewunderung und Erstaunen stille stehen, kommt bloß daher, daß die unablässige Gewohnheit den größten Wundern ihre Merkwürdigkeit benimmt. Daher hat die menschliche Gestalt und das Angesicht des Menschen selbst, für gemeine, unachtsame Menschen nichts, das sie zur Aufmerksamkeit reizet. Wer aber über das Vorurtheil der Gewohnheit sich nur einigermaßen wegsetzen, und beständig vorkommende Gegenstände noch mit Aufmerksamkeit und Nachdenken ansehen kann, dem ist jede Physionomie *) ein merkwürdiger Gegenstand. Wie ungegründet den meisten Menschen die Physiognomik, oder die Wissenschaft aus dem Gesicht und der Gestalt des Menschen seinen Charakter zu erkennen vorkommen mag: so ist doch nichts gewissers, als das jeder aufmerksame und nur einigermaßen fühlende Mensch etwas von dieser Wissenschaft besitzt; indem er aus dem Gesicht und der übrigen Gestalt der Menschen etwas von ihrem in demselben Augenblick vorhandenen Gemüthszustand mit Gewißheit erkennt. Wir sagen oft

*) Eigentlich Physiognomie.

mit der größten Zuversicht, ein Mensch sey traurig, frölich, nachdenkend, unruhig, furchtsam u. s. f. auf das bloße Zeugniß seines Gesichts, und würden uns sehr darüber verwundern, wenn jemand uns darin widersprechen wollte."

„Nichts ist also gewisser, als dieses, daß wir aus der Gestalt der Menschen, vorzüglich aus ihrer Gesichtsbildung etwas von dem erkennen, was in ihrer Seele vorgeht; wir sehen die Seele in dem Körper. Aus diesem Grunde können wir sagen, der Körper sey das Bild der Seele, oder die Seele selbst, sichtbar gemacht."

„Da nun kein einziger Gegenstand unsrer Kenntniß wichtiger für uns seyn kann, als denkende und fühlende Seelen: so kann man auch daran nicht zweifeln, daß der Mensch nach seiner Gestalt betrachtet, wenn wir auch das Wunderbare darin, dessen wir oben gedacht haben, beyseite setzen, der wichtigste aller sichtbaren Gegenstände sey."

„Ich habe für nöthig erachtet, diese Betrachtungen dem, was ich über das Portrait zu sagen habe, vorangehen zu lassen, weil die ferneren Bemerkungen sich größtentheils darauf gründen."

„Woher mag es doch kommen, daß man an einigen Orten einen schlechten Portraitmahler im Spaß einen Seelenmahler nennt, da der gute Künstler dieser Gattung ein eigentlicher wahrer Seelenmahler ist?"

„Es folget aus obigen Anmerkungen, daß jedes vollkommene Portrait ein wichtiges Gemählde sey, weil es uns eine menschliche Seele von eigenem persönlichen Charakter zu erkennen gibt. Wir sehen in demselben ein Wesen, in welchem Verstand, Neigungen, Gesinnungen, Leidenschaften, gute und schlimme Eigenschaften des Geistes

und

und des Herzens auf eine ihm eigene und besondere Art gemischt sind. Dieses sehen wir sogar im Portrait meistentheils besser, als in der Natur selbst; weil hier nichts beständig, sondern schnell vorübergehend und abwechselnd ist: zu geschweigen, daß wir selten in der Natur die Gesichter in dem vortheilhaften Lichte sehen, in welches der geschickte Mahler es gestellt hat."

„Hieraus läßt sich also leicht die Würde und der Rang, der dem Portrait unter den Werken der Mahlerey gebühret, bestimmen. Es steht unmittelbar neben der Historie. Diese selbst bekommt einen Theil ihres Werthes von dem Portrait. Denn der Ausdruck, der wichtigste Theil des historischen Gemähldes, wird um so viel natürlicher und kräftiger seyn, je mehr wirkliche aus der Natur genommene Physionomie in den Gesichtern ist. Eine Sammlung sehr guter Portraite ist für den Historienmahler eine wichtige Sache zum Studium des Ausdrucks."

„Der Portraitmahler interessirt uns durch seine Arbeit vielfältig: weil er uns mit Charakteren der Menschen bekannt macht. Ist er selbst ein Kenner der Menschen, und dieses ist gewiß jeder gute Portraitmahler, und hat der, welcher das Portrait betrachtet, Gefühl genug, die Seele in der Materie zu sehen, so ist jedes gute Portrait, selbst von unbekannten Personen, ein merkwürdiger Gegenstand für ihn. Er wird, so wie durch die Tragödie, Comödie und das Heldengedicht, bald Hochachtung, bald Zuneigung, bald Verachtung, Abneigung und jede Empfindung, wodurch Menschen mit andern verbunden, oder von ihnen getrennt werden, dabey fühlen. Noch mehr wird es ihn interessiren, wenn die Urbilder ihm persönlich, oder aus andrer Erzählungen bekannt sind."

„Hierzu kommt noch die fast in allen Menschen vorhandene Neigung, Personen, deren Charakter und Thaten uns aus Erzählungen wohl bekannt sind, aus ihrer Gesichtsbildung und Gestalt kennen zu lernen. Es macht uns ein grosses Vergnügen, so oft es sich trifft, das wir Menschen, deren Ruhm uns schon lange beschäftiget hat, zu sehen bekommen. Was würde man nicht darum geben, einen Alexander, Sokrates, Cicero, Cato, Cäsar und dergleichen Männer, so wie sie gelebt haben, zu sehen? Diese Neigung kann durch das Portraitmahlen befriedigt werden.“

„Zu dem allen kommt noch, daß diese Mahlerey ein sehr kräftiges Mittel ist, die Bande der Hochachtung und Liebe, nebst allen andern sittlichen Beziehungen zwischen uns und unsern Vorältern, und den daher entstehenden heilsamen Wirkungen auf die Gemüther so zu unterhalten, als wenn wir die Verstorbenen bisweilen wirklich noch unter uns sähen. Ich habe im Artikel Opera ein Beyspiel angeführet, woraus zu sehen ist, daß ein Portrait beynahe eben so starken Eindruck auf den Menschen machen kann, als die Person selbst. Und aus einer neuern Anekdote kann man sehen, was für wichtige Wirkungen bisweilen ein Portrait haben kann. Man erzählt nähmlich, daß das Portrait von dem nachherigen König Heinrich dem III. in Frankreich, das Monlüc, Bischof von Valence, in Pohlen ausgetheilt hat, viel beygetragen habe, diesem Prinzen die Pohlnische Krone zu verschaffen, da es den Pohlen den Verdacht, als ob er Urheber der verfluchten St. Bartholomäus-Mordnacht gewesen, völlig benommen haben soll.“

„Dar-

„Darum verdienet dieser Zweig der Kunst so gut, als irgend ein anderer, mit Eifer befördert zu werden, und der Portraitmahler behauptet einen ansehnlichen Rang unter den nützlichen Künstlern. Nicht bloß die Wichtigkeit seiner Arbeit, sondern auch die zu diesem Fache erforderlichen Talente berechtigen ihn, Anspruch darauf zu machen. Es müssen mancherley und große Talente zusammen treffen, um einen Portraitmahler, wie Titian und Van Dyk waren, zu bilden. Was irgend die Kunst zur Täuschung des Auges vermag, muß der Portraitmahler besitzen. Aber das, was eigentlich zur Kunst gehöret, und gelernet werden kann, ist das Wenigste. Vorzüglich muß er das scharfe Auge des Geistes haben, die Seele ganz in dem Körper zu sehen. Die Physionomie gründet sich auf so mancherley kaum merkliche Züge, daß eine jede Kleinigkeit empfindendes Auge, und eine auch die geringsten Eindrücke richtig fassende und beurtheilende Vorstellungskraft dazu gehöret, sie richtig zu fassen, und überhaupt eine höchst empfindsame Seele, sie zu verstehen. Der Portraitmahler, wenn er ein Meister in seiner Kunst seyn will, muß Dinge, die andere Menschen kaum dunkel fühlen, wenigstens in einem ziemlichen Grade der Klarheit sich vorstellen: da er sie im Gemählde nachahmen muß, kein Mensch aber das nachahmen kann, was er sich nicht klar vorstellt. Das Feuer oder die sanfte Zärtlichkeit des Auges; das Leben, welches man auch ohne Bewegung, und ohne das Gefühl der Wärme empfindet; der Scharfsinn oder die Trägheit des Geistes; Sanftmuth, oder Rohigkeit der Seele — wer kann uns sagen, wie sich dieses alles auf dem Gesichte zeige? Der Portraitmahler

muß es bestimmt erkennen; denn er bringt es in das Bild, und gewiß nicht von ungefähr."

„Wer nur diesem nachzudenken vermag, wird begreifen, das hierzu eben so viel seltene Gaben des Genies erfordert werden, als zu irgend einer andern Kunst, um darin groß zu werden. Ich habe mehr als einmahl bemerkt, daß verschiedene Personen, die sich von unserm Graf, der vorzüglich die Gabe hat, die ganze Physionomie in der Wahrheit der Natur darzustellen, haben mahlen lassen, die scharfen und empfindungsvollen Blicke, die er auf sie wirft, kaum vertragen können; weil jeder bis in das Innere der Seele zu dringen scheinet."

„Wenn kann man von einem Portrait sagen, es sey vollkommen? Ich getraue mir nicht, diese Frage mit völliger Deutlichkeit oder Gewißheit zu beantworten. Aber einige der hierzu nöthigen Eigenschaften eines solchen Gemähldes will ich suchen anzuzeigen."

„Das erste ist, daß die wahren Gesichtszüge der Personen, so wie sie in der Natur vorhanden sind, auf das Richtigste und Vollkommenste mit Uebergehung des Zufälligen, das jeden Augenblick anders ist, vermittelst richtiger Zeichnung dargestellt werden. Es geschieht oft, daß ein Mensch einige Minuten lang Züge in seinem Gesicht zeiget, die dem Charakter seiner Physionomie überhaupt beynahe entgegen sind, wenigstens ihm etwas fremdes und ungewöhnliches einprägen. Dergleichen muß der Portaitmahler übergehen. Er muß beurtheilen können, was jeder Physionomie natürlich, und so zu sagen, inwohnend, und was vorübergehend, und etwas gezwungen ist. Nur jenes muß er ins Portrait bringen. Dann muß die Kopfstellung, und überhaupt die

Hal-

Haltung des ganzen Körpers mit dem Charakter, den das Gesicht zeiget, übereinstimmen. Jeder aufmerksame Beobachter weiß, wie richtig das Gemüth des Menschen sich in der Haltung des Kopfs, in der ganzen Stellung und Gebehrdung des Körpers zeiget. Dieses muß nothwendig mit der Physionomie übereinstimmen, und es würde höchst anstößig seyn, einem sanften und bescheidenen Gesicht eine freche Kopfstellung zu geben."

„In Ansehung des Colorits, hat der Portraitmahler nicht nur die allen Mahlern gemeinen Regeln der guten Farbengebung, Haltung und Harmonie gemein, wovon hier nicht besonders zu sprechen ist; sondern er muß den Ton der Farbe, und das besondere persönliche Colorit seines Urbildes richtig zu treffen wissen, und ein Licht suchen, das sich dazu schickt. Einige Gesichter wollen in einem etwas hellen, andere in einem mehr gedämpften Lichte gesehen seyn; einigen thun etwas stärkere, andern kaum merkliche Schatten gut. Dieses alles muß der Mahler zu empfinden im Stande seyn. Ueberhaupt muß das Licht so gewählt seyn, daß das Gesicht sein eigentlicher Mittelpunkt ist, und die Stelle des Gemähldes wird, auf die das Auge immer zurück geführt wird. Das Ausserordentliche in dem Lichte, so wie Rembrand es oft gewählt hat, wollten wir, wenig ausserordentliche Fälle ausgenommen, nicht rathen. Darin muß man mehr Van Dyks Art studiren und nachahmen."

„Vornähmlich muß der Portraitmahler sich dafür hüten, daß zwey gleich helle, oder gleich dunkele Massen im Portrait erscheinen. Die vollkommenste Einheit der Masse thut da die beste Wirkung, und schafft die von Kennern so

sehr gepriesene Ruhe des Auges, die hier nöthiger, als irgendwo ist, damit man sich der ruhigen Betrachtung der Gesichtsbildung ganz überlasse."

„Daß weder in der Kleidung, noch in den Nebensachen irgend etwas soll angebracht werden, wodurch das Auge vorzüglich könnte gereizt werden, versteht sich von selbst. Gegen das Gesicht muß im Portrait gar nichts aufkommen; dieses ist das Einzige, das die Aufmerksamkeit an sich ziehen muß. Hat der Mahler etwas von zufälligen Zierrathen anzubringen, so muß er, mit dem Geschmack der schlauesten Buhlerin, es da anbringen, wo es den Charakter des Ganzen erhöhet. Je mehr er verhindern kann, daß das Auge weder auf einen andern Theil der Figur, noch gar auf den hintern Grund ausschweife, und sich dort verweile, je besser wird sein Portrait seyn. Die französischen Mahler, die insgemein sehr viel Geschicklichkeit in natürlicher Darstellung der Gewänder haben, thun doch eben dadurch, daß sie dieselben entweder zu hell halten, oder einen kühnen mahlerischen Wurf darin suchen, den Portraiten schaden. Ich gestehe, daß ich kaum ein Portrait von dem mit Recht berühmten Rigaud gesehen, wo mir nicht seine Bekleidung, so schön sie in andern Absichten seyn mag, anstößig gewesen. Man ist gezwungen, ihr einen beträchtlichen Theil der Aufmerksamkeit zu widmen."

„Man empfiehlt dem Mahler, und die meisten lassen es sich nur allzu sehr angelegen seyn, den Personen in Zeichnung und Farbe etwas zu schmeicheln, das ist, beydes etwas zu verschönern. Wenn man damit sagen will, das gewisse zum Charakter der Physionomie wenig beytragende,

dabey

dabey eben nicht angenehme Kleinigkeiten, sollen übergangen werden, so mag der Mahler dem Rath immer folgen. Er kann sogar in den Verhältnissen der Theile bisweilen etwas verbessern, einige Theile näher an einander, andere etwas aus einander bringen; wenn nur dadurch der wahre Geist der Physionomie, worauf hier alles ankommt, nicht verletzt wird."

„Das Colorit muß überhaupt den Ton und die Farbe der Natur haben, streng oder lieblich, einfärbig oder mannichfaltig seyn, wie es sich im Urbild zeiget. Dieses hindert aber den Mahler nicht, kleine Fehler desselben zu verbessern, und Harmonie zu beobachten, wo sie in der Natur etwas vernachlässiget worden ist. Etwas muß das Helle immer übertrieben seyn. Denn die Zeit stimmt insgemein die hellen Farben etwas herunter, und dann hängen auch die Portraite meistentheils so, daß kein Ueberfluß von Licht darauf fällt."

„Der Holländer Ten-Kate gibt *) den Rath, die Person etwas entfernt sitzen zu lassen, damit verschiedene Kleinigkeiten in Zeichnung und Farbe, die nicht zur schönen Natur gehören, dem Auge des Mahlers entgehen. Der Rath könnte gut seyn, wenn nicht eben so viel zum Schönen gehörige Kleinigkeiten dadurch ebenfalls unsichtbar würden: die nicht zum Schönen gehörigen Kleinigkeiten, in deren genauer Darstellung ein Denner und Seybold ein großes Verdienst suchten, kann ohnedem ein Mahler von Geschmack leicht vermeiden."

„Man hat oft eine nicht unwichtige Frage über die Portraitmahlerey aufgeworfen, ob man die

*) In der Vorrede der Uebersetzung Richardson's.

die Personen in Handlung, oder in Ruhe mahlen soll? Gar viel Liebhaber rathen zum ersten, und schätzen die sogenannten historischen Portraite am meisten. Allein es läßt sich dagegen dieser erhebliche Einwurf machen, daß die Ruhe das Ganze des Charakters allemahl besser sehen läßt. Denn bey der auch nur einigermaßen wichtigen Handlung herrscht natürlicher Weise eine nur vorübergehende Gemüthsanlage über die ganze Physionomie; und man hat alsdann nur das Portait der Person in diesen Umständen. Vielleicht war es eine Folge dieser Betrachtung, daß die Alten in ihren Statuen die Personen meistentheils in ruhigen Stellungen bildeten. Es kann freylich Fälle geben, wo der wahre Charakter einer Person während einer gewissen Handlung, sich im besten Lichte zeigt: ist dieses, so wähle man in einem solchen Fall eine historische Stellung."

„In Ansehung der Kleidung ist der Geschmack sehr verschieden. Mich dünkt, es sey das beste, daß man sich nach dem Ueblichen richte, und jeden so mahle, wie man ihn zu sehen gewohnt ist. So gern ich ein wahres Portrait vom Cicero haben möchte, so würde dieser Römer in einer griechischen, oder persischen, oder gar in einer neuen Kleidung mir wenig Vergnügen machen; so wenig als ich den Sokrates in der römischen Toga haben möchte. Da nun in künftigen Zeiten mancher, in Absicht auf uns, eben so denken wird, so scheiner es, man sollte kein Portrait anders bekleiden, als wie die Person sich zu kleiden gewohnt ist."

Von der Portraitmahlerey handeln: Giov. Armenini im 2ten Kap. des 3ten Buches s. Precetti della Pittura, S. 111. (De' Ritratti del naturale, e dove consiste la difficoltà di farsi bene, e da

che

che procede, che le più volte quelli, che hanno maggior diſſegno . . . li fanno men ſomiglianti di quelli, che ſono men perfetti di loro). — Livre de Portraiture, von Ann. Carrache, 30 Bl. geſtochen von Poilly — Livre de la vraye Science de la portraiture decrite et demontrée par Jean Couſin, Par. 1589. 4. 1635. 4. verbeſſert 1676. 4. — Elemens de portraiture, par le Sr. de St. Igny, Par. 1650. 12. mit K. — Livre de portraiture, contenant par une facile inſtruction pluſieurs plans et figures de toutes les parties ſeparées du corps humain, recueillies des plus excellens peintres de toute l'Italie . . . p. Jean le Clerc, P. 1640. 4. 36 Bl. — Livre de Portraiture, nach Lebrun, von Simonneau, 18 Bl. — Livre de portraiture, von ebend. 14. Bl. — Abr. Boſſe ſchreibt ſich in einer, ohne Titel gedruckten Sammlung von Briefen S. 72. ein Werk darüber unter dem Titel Les premiers enſeignemens de la portraiture pour la jeuneſſe, ou autres qui s'y voudront adonner 8. zu, welches ich nicht näher nachzuweiſen weiß. — In dem Rec. de quelques pieces concernant les arts, P. 1757. 12. findet ſich S. 144. ein Memoire über das Uebliche in der Portraitmahlerey. — Von den verſchiedenen Urtheilen über die Aehnlichkeit der Bildniſſe, von Hrn. C. aus dem Franzöſiſchen, in der Biblioth. der ſchönen Wiſſenſch. B. 8. S. 209 u. f. — Von dem Verdienſte des Portraitmahlers von Joſ. v. Sonnenfels, Wien 1768. 8. In Köremons Natur und Kunſt handelt der 31te §. des 2ten Th. S. 82. von den Abbildungen oder Portraiten in der Bildhauerkunſt; und der 5te Abſchn. S. 158 von der Nachahmungskunſt, oder der ſogenannten Portraitmahlerey. — Im 1ten Th. des Oreſtrio, der XXXI. Abſchn. S. 311. eben davon. — In C. L. Junkers Grundſätzen der Mahlerey wird S. 39. u. f. davon gehandelt. — Gedanken über das Portraitcoſtume von M. Klotz finden ſich im 13ten St. des Meuſelſchen Muſeums. — — Auch kommt eben dieſe Materie vor in des Abr. Boſſe Sentimens ſur la diſtinction des diverſes manieres de peintere, deſſein et gravure . . . Par. 1649. 12. (des Chemeins pour arriver promtement et facilement à bien portraire). — In dem 7ten Buche des großen Mahlerbuches von Laireſſe, Th. 3. S. 1. u. f.

(Von

(Von den Abbildungen oder Contrefaiten; von den Mängeln des Angesichtes und der andern Gliedmaßen; was in einem Contrefait, vornähmlich aber bey den der Weibspersonen wahrzunehmen ist; von der Erwählung der Betagungen, Kleidungen, oder Gewänder und Gründe . . . nebst einer Abhandlung des Augenpunktes; von den Contrefaiten in das Kleine; von Beyfügung der Objekte zu Portraiten der Personen von verschiedenem Stande; von den sich am besten bey den Contrefaiten schickenden Farben der Kleidungen oder Gewänder; von dem Nachahmen großer Meister in Mahlung der Portraite) — In de Piles Cours de peinture par principes, S. 204. u. f. Amst. 1767. 12. (Sur la manière de faire les portraits; de l'air relativement aux portraits; s'il est à propos de corriger les défauts du naturel dans les portraits, le colotis des portraits; les ajustemens des portraits; la pratique du portrait; la politique relativement aux portraits). — Von Richardson in s. Essai sur la Theorie de la peinture. Oeuvr. Tom. 1. S. 62. 80. 135. 148. (Le peintre en portrait ne doit pas toujours suivre une même route; lorsqu'il juge à propos de flatter ses portraits, il faut que la flatterie soit réellement une flatterie, ce qui ne pourroit être si elle étoit trop visible; quoiqu'on demande une ressemblence exacte, il faut pourtant faire attention aux accidens defectueux, et y remedier; pour les portraits il faut bien considerer le caractére de la personne, et sa condition; lorsque le sujet a quelque chose de singulier, dans la disposition, ou dans les mouvemens de la tête, des yeux etc. (pourvû que cela ne soit pas messeant) il faut l'exprimer par des traits bien marqués; s'il y a quelque chose de particulier à remarquer dans l'histoire de la personne, et qu'il convienne de l'exprimer, cela sert d'addition à l'expression, et contribue au mérite du portrait; les carnations . . . des portraits doivent être travaillées avec exactitude, et après cela, les touches y doivent être placées avec verité; dans les portraits il ne faut point faire de lignes longues, et d'une grosseur egale, comme sur les paupières sur la bouche, et il faut eviter un grand nombre de traits durs; — le peintre en portraits doit representer ses personnages enjoués et de bonne humeur; mais avec une vari-

té,

té, qui convienne au caractère de la perſonne tirée; il doit auſſi relever par ſon idée, les caractères de ſes perſonnages; . . . il ne faut pas prodiguer la dentelle, ni le galon, ni la brodure, ni les joyaux; conſiderations ſur la manière de draper en fait de portraiture etc.). — Bemerkungen über die Portraitmahlerey im hiſtoriſchen Style finden ſich in einem der Diſc. des Reynolds, in der Neuen Bibl. der ſchönen Wiſſ. Bd. 17. S. 211. — und noch mehrere in ſeiner Rede über den Geſchmack in der Mahlerey, ebend. Bd. 24. S. 20 u. a. andern St. m.

Der Portraitmahler (obgleich nicht der ganz großen und vortrefflichen) ſind ſehr viele geweſen, und wenn daher, in dem folgenden Verzeichniſſe, einige von Bedeutung übergangen worden ſind; ſo iſt es nur der großen Anzahl derſelben zuzuſchreiben. Giorg Barbarelli, Giorgione gen. (1511) Franc. Monſignore († 1519) Leon da Vinci († 1520) Rafaele Sanzio di Urbino († 1520) Fr. Torbido, Il Mauro gen. († 1522) Albr. Dürer († 1528) Andrea del Sarto († 1530) Lucas von Leyden († 1533) Ant. da Correggio († 1534) Giov. Ant. Gegillo, Licinio da Pordenone († 1540) Joh. Holbein († 1544) Sebaſtián del Piombo († 1547) Lonſano Altiſſimo (1550) Luc. Angoſciola († 1563) Franc. Vecelli (1570) Joh. Aſper († 1571) Ant. Moro († 1575) Tiziano Vecelli († 1576) Orazio Vecelli († 1579) Gior. Vaſari († 1584) Lucas Müller von Kranach († 1586) Paolo Cagliari, Veroneſe gen. († 1588) Bern. Campi (1590) Fres Apollodoro († 1590) Marco Tintoretto († 1590) Giac. da Ponte, Baſſano gen. (1592) Franc. Baſſano († 1594) Giac. Robuſti, Jl. Tintoretti gen. († 1594) Par. Bordone († 1595) Giac. Palma, Jl. Vecchio († 1596) Carlo Cagliari († 1596) Benedict. Cagliari († 1598) Scia Pulzone († 1600) Lavinia Fontana († 1602) Agoſtino Caracci († 1602) Aleſſandro Allori, Bronzino gen. († 1607) Ambroſ. Figino († 1608) Taddeo Zucchero († 1609) Annib. Caracci († 1609) Feder. Baroccio († 1612) Piet. Facchetti († 1613) Gianb. Baſſano (1613) Sophonisba Angoſciola († 1620) Franz. Porbus († 1622) Girol. Baſſano († 1622) Leandro Baſſano († 1623) Georg Jameſon (1623) Lucas von Valckenburg († 1625) Gabr. Cagliari († 1631) Girol. Ferrabosco († 1632) Sal. Coningh (1640) P. P. Rubens († 1640) Mich. Janſ.

Mi-

Mireveld († 1641) Anton von Dyke († 1641) Dom. Zampieri, Il. Domenichino gen. († 1641) Sim. Vouet (†1641) Jacob Backer († 1641) Guido Reni († 1642) Will. Dopson († 1647) Johann von Ravesteyn (1655) Dav. Beck († 1656) Frz. Hals († 1656) Diego Velazquez († 1660) Barthelome van der Helst (1660) Jacob Delft († 1661) Elisabeta Sirani († 1664) Adr. Hannemann (1665) Giob. Castiglione, Il Genoese genannt († 1670) Paul Remerand van Rem († 1674) Franc. Cairo († 1674) Theod. Roos (1675) Jac. Jordaens († 1678) John van Reyn (1678) Pet. Lely, van der Faes genannt († 1680) Ger. Terburg († 1681) Casp. Netscher († 1684) Johann Riley († 1691) Nic. Maas († 1693) Pierre Mignard († 1695) Mar. Beal († 1697) Alonso Arco. Cerbillo de Perada gen. († 1700) Jacob van der Baan († 1702) David van der Plas († 1704) Vinc. Vittoria († 1709) Nic. Canassa († 1713) J. Closterman († 1713) Jac. d'Agan († 1716) Sebast. Bombelli († 1716) Jac. Torenvliet, Jason genannt (1719) Constantin Netscher († 1722) Gottfried Kneller († 1723) Arnold de Buez († 1724) Joh. Frz. Douven († 1727) Jonath. Richardson (1728) Joh. Wollevens († 1728) Arn. van Boonen († 1729) Johann van der Bank (1730) Franc. de Troy († 1730) Theodor Netscher († 1732) Alexis Simon La Belle († 1724) David Le Clerc († 1738) Joh. Kupezky († 1740) Hermann van der Myn († 1741) Hiac. Rygaud († 1743) Jeanb. Vanloo († 1745) Nic. de Largillier († 1749) Valth. Denner († 1749) Franz. Stampart († 1750) Vinc. de Montpetit (1750. Erfinder der sogenannten Peinture eludorique). Alan Ramsay (1750) Joh. Wollevens (1750) Dom. van der Emissen (1750) Phil van Dyk († 1753) Ant. Pesne († 1757) Ad. Manveky (1757) Girol. Pomp. Battoni (1760) Pietro, Gr. von Rotary († 1764) Joh. Georg Zisenis (1764) Joh. Christian Fiedler († 1765) Thom. Worlidge († 1766) Jacq. Andre Jos. Aved († 1766) Martin v. Meytens († 1770) Ch. Amad. Vanloo (1770) F. Cotes († 1772) Jean L. Tocque († 1772) Joh Zoffani (1777) Jean Et. Liotard († 1777) Ant. Raph. Mengs († 1779) Georg. Liesiewsky (†) Gains Boroug († 1787) Jos. Reynolds (†) Ant Graf — Jual — Louis Ren. Bialy — Bose — Benj. West — Eb. Gottl. Hausmann — Joach. Mart. Falbe

Anna

Anna Dor. Terbusch — Schoenau — Joh. Heinrich Tischbein — Schröder — Beachy — Downman — u. a. m. —

Sammlungen von Bildnissen, und zwar alter Griechen und Römern überhaupt, nach geschnittenen Steinen, Münzen und Büsten gestochen: Iac. Mazochii Imperat. et illustr. Viror. Imagines ex ant. numismat. R. 1517. 8. — Ioa. Huttichii Imperat. tam gr. quam latinor. Foeminar. et Tyrannor. Icones . . . Argent. 1525. Lugd. Bat. 1550. 1554. 8. Mit einem deutschen Titel, Strasb. 1526. 8. — Iac. de Strada Thes. Antiq. Epit. h. e. Imperat. romanor. oriental. et occidental. Icon. ex ant. numism. Lugd. Bat. 1553. 4. Rom. 1557. 8. Tigur. 1559. f. Französ. v. J. Louveau, Lyon 1553. 4. Ueberhaupt 177 Holzschn. — Guil. Rouillii promtuar. Icon. insignior. a seculo hominum . . . Lugd. 1553. 4. 2 Th. verm. u. Ital. ebend. 1577 — 1578. 4. Franz. ebend. 1581 u. 1598. 4. (Der Bildnisse überhaupt sind über 900; sie fangen mit Adam und Eva an. Aber nicht einmahl die Abbildungen der alten Griechen und Römer sind nach guten Originalen gezeichnet. Auch finden sich deren bis auf die Zeiten Heinrich des 2ten von Frankreich. Die Holzschnitte selbst sind sauber gearbeitet). — Le Imagine delle Donne Auguste . . . da Enea Vico Ven. 1557. 4. Lat. von Natalis Comes, ebend. 1558. 4. Reliquae Augustarum Imagines a Plotina ad Saloniam . . ed. a Iac. Franco, Ven. f. a. 4. — Hub. Golzii Icones Imperator. Romanor. ex prisc. numism. Brug. Fl. 1558. f. Antv. 1645. f. Verm. mit den Bildnissen der übrigen Kaiser bis auf Ferdinand den 3ten als der 5te Th. s. Oper. Antv. 1708. f. überh. 156 Bl. (Ob das Werk, wie irgendwo gesagt ist, ursprünglich mit einem spanischen Titel zu Antwerpen erschienen, weiß ich nicht? Hirsch in der Bibl. numism. führt eine italienische Ausg. an; und mit einem deutschen Titel ist es zu Würzburg gedruckt. Aber, so viel ist gewiß, daß nicht, wie in den Meuselschen Miscell. Heft 1. S. 12 gesagt wird, die Abbildungen schon in der Manier des Le Prince, sondern nichts als ehrliche, bekannte Holzschnitte mit zwey Stöcken gemacht, sind) — Insignium aliquot viror. Imagines, Lugd. 1559. 8. (Alle Philosophen und Gelehrte bis auf die Zeiten Constantin des Großen; überhaupt

143, aber keinesweges nach Statuen oder Münzen, sondern bloß nach der Phantasie gezeichnet; Holzschn.) — Illustr. Viror. ut extant in urbe, expressi vultus, R. 1569. 4. (Sie sind von Augustino Veneto gestochen, und bestehen aus 48 Bl. Eine andere Ausg. von Achilles Statius enthält deren schon 52. Eine dritte, von eben dem Jahre, bey Bolzetta, auf deren Titel Augustino genannt, die aber eigentlich zu Padua im J. 1648 gemacht ist, besteht ebenfalls aus 52 Bl.) Eben diese Bildnisse, verm. unter dem Titel, Imag. et Elogia Vir. ill. ex Bibl. Fulvii Ursini 1570. f. Wieder verm. und mit dem Titel: Illustr. Imag. ex Ant. Mar. Numism. et Gemmis . . . Theod. Gallaeus delin. incid. Antv. 1598. 4. 151 Bl. Verm. mit 17 Bl. und einem lat. Commentar von Joh. Fabri, Antw. 1606. 4. Frzsch. von C. C. Baudelot, Par. 1710. 4. Eben dieses Werk, vermehrt herausg. von J. P. Bellori, mit der Aufschr. Imag. veter. illustr. Philos. Poetar. Rhetor. et Orator . . . Rom. 1685. f. 3 Th. 1739 f. und in den ersten Bänden des Gronovschen Thes. Der Bl. sind überhaupt 92, und der Bildnisse 396. Es veranlaßte Dulodori (L. Begeri) Relat. Colloq. quorundam . . . 1702. f. — Illustr. Philos. et Sapient. effigies ab eor. numism. extr. Ven. 1580. 4. überh. 74 Bildn. — Portraits et Vies des hommes illustr. grecs. lat. et payens . . . p. Andre Thevet, Par. 1584, f. 2 Th. wovon der erste 81 und der zweyte 138 Bildn. enthält. Aber das Ganze ist ein wahrer Mischmasch, ohne alle Ordnung und die wenigsten der alten Köpfe nach Brustbildern gezeichnet; Kirchenväter, arabische Chimisten, heidnische Philosophen, türkische Kaiser u. d. m. stehen unter einander, bis auf die Zeiten herab, wo der Verf. lebte. Im J. 1671 erschien das Werk mit verändertem Titel in 8 Bd. in 8. — Imag. XXIV. Caesar. a Julio ad Alex. Sever. ab. antiq. marmoribus, Ven. 1585. f. — L. Huisii Effigies XII p. Caes. et LXIV ipsor. uxor. et Parent. Frft. 1597. f. Spir. 1599. 4. — XII Caes. R. Imag. ex numism. E Museo Fr. Swertii, Antv. 1603. 1612. 4. — Iconografia, cioè disegni d'Immagini, cav. per Giov. Angel. Canini da frammenti di marme, da gioje e medaglie... Rom. 1669. f. Mit dem frzsch. Titel: Les Images des Heros et grands Hommes de l'Antiq. dess. p. G. A. Canini, grav. par MM. Picart et Vallet, Amst. 1731.

1731. 4. (Die Zahl der Bildn. beläuft sich auf 500.) Effigies rom. Imperator. ex antiq. Numism. Reg. Christinae, del. Pet. Aquila Panormitanus, R. 1681. f. 14 Bl. (Hr. v. Heinecke sagt, daß die Bildnisse von Jul. Cäsar bis auf Leopold den ersten gehen.) — Effigies viror. ac foeminar. illustr. quibus in graec. aut. lat. monum. aliqua memoriae pars datur . . . Lugd. B apud Petr. van der Aa, s. a. f. in 9 Thln. od. 4 Bden, welche überhaupt 314 Bl. enthalten. — Illustr. Viror. Philos. Orator. etc. Icon. ex Marmor. antiq. del. a P. P. Rubens, sc. a Lud. Vorsterman, P. Pontio etc. f. l. et a. f. 12 vortreffl. Bl. — Lud. Patarol Series August. Augustar. Caesar. et Tyrann. a Jul. Caes. ad Car. VI. c. eor. numism. ex nummis, Ven. 1702. 1740. 8. — Henr. Spoor Favissae utriusque antiquitat. tam Rom. quam Graec. in quibus reperiuntur simulacra Deor. Icones magnor. Ducum, Poetar. etc. Ultraj. 1707. 4. (Die Bildn., welche sich auf 100 belaufen, sind nach geschnittenen Steinen gemacht, und finden sich fast alle, nach eben diesen Zeichnungen, schon in dem Werke des Canini) — Raccolta dei Busti, degli Imperad. Rom. delle Donne illustri, dei Filosofi, etc. esistenti nella Galleria di Firenze 1779. 4. — Gallerie der alten Griechen und Römer . . . von Gottl. Friedr. Riedel, Augsb. 1780. 4. 24 Bl.

Sammlungen von Bildnissen neuerer römischer Kaiser, Könige u. s. w. Der Keiser, Künige und andrer fürtreflichen, beider Geschlecht, Personen kurze Beschreibung und ware Conterfeytung, Frkf. 1538. 4. — Bildtnussen der Rhoemischen Keyseren, ihren Weybern und Kindern, Zür. 1558. 8. — I. B. de Cavalleriis CLVII. Imper. et XXXI. Pontif. Max. Imag. R. 1585. 8. — August. Imperat. Reg. atque Archid. Illustr. Princ. . . . veriſſimae Imagines, Io. B. Fontana del. D. Custodi sc. Oenip. 1601. f. 125 Bl. — Aquila romana, ovv. la Mon. occid. da Carlo M. infino alla coronat. di Leopoldo I.... da Palazzi, Ven. 1679 fol. — —

Von ehemahligen Königen von Frankreich: Portr. des Rois de France depuis Pharamond jusqu'à Henri III. par Virg. Solis et J. Amman, Nor. 1566. 4. Mit einem lat. Titel 1576. 4. 62 Bl. — Les vrais Portraits des Rois de France, depuis Clovis jusqu'à Louis XIII. p. Jacq. de Bie, P. 1634. f.

58 Bildn. — Les vrais Portraits des Dauphins de France, publ. p. Remy Capitaine, von ebend. 1641. f. 16 Bildn. — Les vrais Portraits de Reines de France. von ebend. f. 60 Bildn. — Monarchie franç. ou Rec. chronol, des Portr. de tous les Rois et des Chefs des premières familles depuis Pharamond jusqu'à Louis XV. par Gautier d'Agoty, fils, Par. 1770. 4. — —

Von Königen von Neapel: Reg. Neapolit. vitae et effigies, Auct. B. C. Aug. Vind. 1605. f. 26 Bl. — — Von Schweden: Verz. und Konterfeiten aller K. in Schweden, Nürnb. 1707. (wahre Nürnberger Arbeit.) — Von Ungarn: Iac. a Mellen Series Reg. Hungar. e nummis aur. quos vulgo Ducatos appellant, Lub. 1690. 4. Deutsch von G. H. Burghart, Bresl. 1750. 4. — Von Pohlen: Icon. et Hist. Princ. ac Reg. Polon. a Neugebauero. 4. — Von sächsischen Fürsten: Abcontrafactur und Bildn. aller Großherzoge Chur, und Fürsten zu Sachsen, durch N. Joh. Agricola, Wittenb. 1563. 8. Nic. Reusneri Icon. Imperat. Reg. Princ. Elector. et Duc. Saxon. Ien. 1597. f. — Von österreichischen Fürsten: Franc. Tertii Bergom. Austriacae Gentis Imag. Oenop. 1569. f. — Von Fürsten aus dem Hause Medicis: Regiae Fam. Mediceorum Etrur. Princ. Imagines, von Fr. Altgrini 50 Bl. Verm. mit dem Titel, Cento Ritratti della Real famiglia de' Medici, 1762. f. — Von Herzogen von Lothringen: Icon. Ducum et Gubern. Lothar. Brabant., Limb. 1669. 4. 51 Bl. — Von savoyischen Fürsten: Portr. des Princ. Comt. et Ducs de Savoye, f. 33 Bl. — Von nassauischen und vranischen Fürsten: Princ. Hollandiae et Westfrisiae ab a. 1553. von P. Soutmann und C. Fischer, 1650. f. 40 Bl. — — Vermischte Sammlungen von Fürsten: Les veritables Portraits de quelques Princ. qui ont vecu du tems de la reforme en 1562. — Effigie natur. de' maggiori Principi e più valorosi Capitani, di And. Vacchario, R. 1597. 4. — Portr. des Princes, Seigneurs et pers. ill. p. Montcornet, Par. 1680 fol. — —

Vermischte Sammlungen von neuern berühmten Männern allerhand Art aus allen Völkern, worunter sich auch einige Fürsten befinden: Icones quinquaginta Viror. illustr. . . . per Th. de Bry, Frkt. 1569. 4. Verm. ebend. 1567 — 1598.

—1598. 4. 2 Th. Der 3te Th. erſchien 1598. und der vierte 1599 jeder von 50 Bildn. Unter dem Titel: Vit. et Effig. C. C. viror illuſtr. Frcft. 1628. 4. der 5te Th. 1635. 4. mit 20 Bildn. Alle 5 Theile mit dem Titel: Bibl. Chalcograph. Frcft. 1636 u. 1650. 4. Der 6te Th. v. Furk. geſt. ebend. 1650. 4. 53 Bildn. Der 7te Th. von Clem. Ammon geſt. ebend. 1650. 4. Der 8te Th. Heidelb. 1652. 4. Der 9te Th. ebend. 1654. 4. Alle 9 Theile mit dem Titel. Icon. vir illuſtr. 1654. 4. und endlich, unter der Aufſchr. Biblioth. chalcogr. ebend. 1669. 4. — Ph. Gallei Effigies XLIII. viror. doctor. de diſcipl. bene merent. Antv. 1572. 4. Effig. LI. doctor. viror. .. von ebend. Antv. 1587. 4. Beyde zuſ. mit dem Titel: Imag. doctor. viror. . . Antv. 1595. überh. 94 Bl. — La Proſopographie ou Deſcr. des perſonnes inſignes . . . p. Ant. du Verdier, Lyon 1573. 4. ebend. 1589 und 1605. fol. 3. Th. (Der Verf. fängt mit Adam, Eva und dem Teufel an, und endigt mit dem Bildn. des Arztes Franc. Valleriola; die Holzſchnitte ſind nicht ſchlecht). — Imagines Viror. illuſtr. ſ. l. et. a. 4. überh. 104 Bl. — Monum. ſepulcror. c. epigr. ingenio et doctrina excell. viror. . . . p. Tob. Fendt, 1574. f. 125 Bl. Frkft. 1575. f. 1589. f. und mit den Elog. des Boxhorn, Amſtel. 1638. f. — P. Jovii . . . Elog. viror. litter. illuſtr. ad vivum expreſſis imagin. exorn. Baſ. 1577. fol. überh. 63 Bildn. in Holz geſchn. P. Jovii Vit. illuſtr. viror. propriis imag. illuſtr. Baſ. 1578. f. Muſaei Joviani imagines ad vivum expr. Baſ. 1577. 4. Als eine Fortſetzung davon iſt anzuſehen Joa. Imperialis Muſ. hiſtor. . . . Ven. 1640. 4. überh. 57. Bl. — Icon. Viror. noſtra patrumque memor. illuſtr. . . . ab. Henr. Hondio ſc. 1599. 4. 34. Bl. Eine andere Ausg. enthält deren 65. — Icon LXXXIV. Viror. erud. Sec. XV. et XVI. Flor. 4. Holzſchn. — Val. Andreae (Deſſelii) Imag. doctor. viror. e variis gentibus . . . Antv. 1611. 12. (Der Abbildungen ſind überhaupt 73). — Nic. Reusneri Icon. ſ. imagin. viror. litteris illuſtr. 8. (Der Samml. ſind drey; wovon die erſte, Strasb. 1587. und die zweyte und dritte, Baſel 1589 erſchien; die erſte enthält hundert ſaubere Holzſchnitte, von deutſchen, die zweyte 82 dergleichen von ital. griech. deutſchen, franz. engl. und ungariſchen, und die dritte 7 von eben dergleichen

chen Gelehrten. Mehrere davon finden sich schon in der Samml. des Jovius. Die Zeichnungen sind von Tob. Stimmer; und die Holzschn. von Sichem. Die letztern sind, meines Wissens, noch mit dem Titel: Imag viv. XCI, viror. litter. clar. Bas. 1589. 8. Frcft. 1719. 8. besonders abgedruckt worden). — Opus chronogr. orbis universi a mundi exordio usque ad a. MDCXI. cont. histor. Icones etc. summor. Pontif. Imp. Reg. ac viror. illustr. Aut. Pet. Opmeero et Laur. Beyerlinck, Antv. 1611. f. 2 Th. (Der erste enthält 369., der zweyte 102 Holzschn.). — Icon. Princ. Viror. doct. Pictor. Chalcogr. Statuar. . . . numero CX. ab Ant. v. Dyck au vivum expressae . . . Antv. 1636. f. Antv. 1646. f. Mit dem Titel, Le Cabinet des plus beaux Portr. Antv. f. a. f. 100 Bl. Eine andre, ebend. bey Verduissen, f. a. 125 Bl. Mit einem holl. Titel, Amst. 1722. f. Grav. 1728. f. und dem obigen franz. Haag 1723. f. 1728. f. 50 Bl. Unter der Aufschrift: Iconogr. ou Vies des Hommes illustr. du XVII. Siecle, ecr. p. Mr V. . . . Amst. 1759. fol. 125 Bildn. Auch gehören dazu: Decem pictae effigies ab Ant. v. Dyck . . . aeri incis. a Pet. v. Gunst 1716. f. Ueberhaupt sind 231 Bildn. von diesem berühmten Mahler gestochen vorhanden). — Princ. et illustr. quor. viror. . . . Imag. Lugd. B. ap. P. v. d. Aa. f. a. f. 97. Bl. Imag. XLI. Viror. celebr. in Politic. Histor. bey ebend. f. a. fol. XXV. Portr. des Hommes celebres, bey ebend. f. a. f. XX. Icon. clar. Medic. Philos. aliorumque bey ebend. f. a. f. — Images de diverses hommes d'esprit. p. Jean Meyssens, Antv. 1649. 4. — Portr. des Peintr. Grav. et Hommes d'esprit sublime par leur art et sçavoir. gr. p. Hollard, Antv. 1649. f. — Lor. Crasso Elog. d'Uomini letterati . . . Ven. 1666. 4. 2 Th. über. 142 Bildn. Icon. viror. illustr. a Matth. v. Sommern, aeri incisae . . . Ratisb. 1667. f. — Acad des Scienc. et des Arts. cont. les vies et les elog. histor. des hommes illustr. . . . depuis environ IV Siecles parmi div. nations de l'Europe, p. Is. Bullart, Par. 1681. f. 2 Th. Brux. 1695. fol. Der Bildn. sind 249. — D. Pauli Freheri Theatr. viror. erud. claror. . . . Nor. 1688. f. 4 Th. Der Bildn. sind 1312. — Portraits de celebres Hommes et Femmes, franç. holland. et allem. p. Montcornet et Mariette, f. 131 Bildn.

Bildn. — Iac. Bruckeri Pinacoth. Scriptor. noſtra aetate litteris illuſtr. . . . Aug. Vind. 1741 — 1755. f. 2 Th. jede von 5 Decaden, geſt. von Jac. Hayden. Anhang zu dem Bilderſaale . . . Augsb 1766. f. 11. Bl. — L'Europe illuſtre . . . enrichie de portraits, gr. par Odieuvre, Par. 1755 — 1777. 4. 6 Bde. Jeder Band enthält ungefähr 100 Bildn.. Auch hat Odieuvre noch einen Catal. des Portr. des Princes, Peiſ. ill. und Savans, gr. par Odieuvre, Par. 1742. 8. drucken laſſen. — Galerie hiſtor. univerſelle, p. Mr. de Pujol renfermée dans une ſuite de mille Portraits des Hommes et Femmes celebres de l'Hiſt. anc. et moderne, Par. 1787. 4. (Das Werk erſchien heftweiſe). — Gallerie univ. des Hommes qui ſe ſont illuſtrés depuis le Siecle de Leon X. 4. (Von dem Grafen Platiere. Erſchien auch heftweiſe, wovon meines Wiſſens 67 ausgegeben worden ſind). Collect. de Portraits des Hommes illuſtres vivans, Par. 1788. f. Heftweiſe, jedes zu 4 Stück. — —

Vermiſchte Sammlungen von Bildniſſen berühmter Männer in einzelnen Fächern aus verſchiedenen Völkern, als von Feldherren: P. Jovii Elog. viror. bellica virtute illuſtr. . . . ad vivum expr. imaginibus exornata, Baſ. 1596. f. — Ritratti di cento Capitani illuſtri intagl. da Alipr. Capriolo . . . Rom. 1600. 4 — Ritratti di Capitani illuſtri . . . da Roſc. Maſcardi, Leonida e Tronſarelli, R. 1646. 4. (Vermuthlich die vorhergehende Sammlung). — — Von Geſandten: Les Portraits . . des Plenipotentiaires aſſemblés à Munſter et à Osnabruk, gr. p. Franc. Bignon. f. 33 Bl. — Pacificatores orbis Chriſtiani, Rotter. 1697. f. 131 Bl. — — Von Theologen: Icones: i. e. Verae Imag. Viror. doctrina ſimul et pietate illuſtr. . . . Thed. Beza Aut. Gen. 1558. 1580. 4. 38 Bildn. Mit einem frzſch. Titel, ebend. 1581. 4. u. 48 Bildn. in Holz geſchn.). — — Von Philoſophen und Aerzten: Veter. aliquot et recent. Medic. Philoſophorumque Icon. ex. Bibl. Ioa. Sambucci . . . Antv. 1574. 1663. f. 64 Bildn. — XX Icon. clariſſ. Medicor. Philoſophorum . . . à Leyde, chez P. v. d. Aa. fol. — Hiſt. des Philoſ. modernes, p. Mr. Saverien,, avec leurs Portraits dans le gout du crayon . . . p. Mr. François. Par 1759 u. f. 4. 7 Bde. mit 60 Bildn. — — Von Rechtsgelehrten: Illuſtr. Iureconſultor.

imag. ex Muſ. Marci Mantuae Benavidii, R. 1566. 4. Ven. 1569. 4. — —

Sammlungen von Bildniſſen berühmter Männer, aus einzelnen Völkern, als von Franzoſen: Portraits de Pluſieurs Hommes illuſtr. qui ont fleuri en France . . . p. Mr. Michel, Par. 1643. f. — Les Portr. des Hommes illuſtr. franç. . . . deſſ. et gr. p. Zach. Heince et Fr. Bignon, Par. 1650. f. 27 Bl. — Portr. des illuſtr. François Etrangers, gr. p. Pierre Duret, Par. 1652. 4. — Portr. des Hommes illuſtr. franç. qui ſont peints dans la Galerie du Card. de Richelieu, Par. 1668. 8. — Les Hommes illuſtr. qui ont paru en France pendant ce ſiecle avec leurs Portraits, p. Mr. Perrault, Par. 1696 — 1700. f. 2 Th. — Galerie franç. ou Portraits des Hommes et des femmes illuſtres qui ont paru en France, gr. ſous la conduite de Mr. Reſtout, Par. 1770. u. f. f. (So viel ich weiß, ſind davon 47 Hefte erſchienen.) — Les illuſtres François, ou Tabl. hiſtor. des grands Hommes de la France, pris dans chaque genre de celebrité, f. (Hat überhaupt aus 100 Bildniſſen beſtehen ſollen. Die Bildniſſe ſind en Medaillon, eingefaßt mit den Sinnbildern ihrer Thaten oder Werke.) — Collect. compl. de tous les Acteurs et Actrices célébres dans les trois Spectacles d'après les deſſeins de Mr. Monet, 1770. f. 40 Bl. — Collection gen. des Portraits des Deputés aux Etats generaux, 1789. 4. Galerie des Portraits des membres de l'Aſſemblée conſtituante, 4. — — Von berühmten Italienern: Ioa. Ph. Tomaſini Illuſtr. viror. Elogia, iconibus illuſtr. Pat. 1630. 4. überhaupt 48 Bildn. Ebendeſſelben Elogia Viror. litteris et ſapientia illuſtr. . . . ebend. 1644. 4. Der Bildn. ſind nur 35. — C. Patini Lyceum Patavinum, f. Icones et vitae Profeſſorum Pataviae . . . Par. 1682. 4. Der Bildn. ſind 33. — Muſeum Mazzuchellianum, f. Numiſm. Viror. doctrina praeſtant. Ven. 1761. f. 2 Bde. — Ritratti d'Uomini illuſtri Toſcani, Fir. 1766. fol. 2 Bde. — — Von Engländern: Heroologia Anglica, h. e. Clariſſ. . . . Anglor. qui floruerunt ab A. Chr. MD usque ad praeſentem annum MDCXX vivae effigies . . . Impenſ. Criſp. Paſſaei, fol. 2 Th. überhaupt 64 Bl. — A Collect. of Portraits of the court of Henry VIII, etched by Dalton, f. 36 Bl. — Houbraken and Vertues Heads of illuſtr. Perſons

of

of Britain with their Lives, by Th. Birch, Lond. 1743—1751. f. 2 Th. 108 Bildn. — A biographical History of England, from Egbert the great to the Revolution . . . disposed in different classes, and adapted to a methodical Catal. of engraved british Heads . . . by J. Granger, Lond. 1769—1774. 4. mit Inbegr. des Supplementes 5 Th. Ebend. 1776. 8. 4 Th. — — Von Holländern: Aub. Miraei illustr. Galliae Belgicae Script. Icon. et Elog. Antv. 1608. 4. überh. 58 Bildn. — Icon. . . . Viror. clar. qui . . . Academ. Lugd. Bat. illustr. 1609. 4. und mit dem Titel: Illustr. Academ. Lugd. Batavor: i. e. Viror. clariss. Icones Elog. ac Vitae . . . Lugd. B. 1613. 4. 34. Bl. Verm. ebend. 1614 4. Verm. unter dem Titel: Athenae Batavae . . . ebend. 1625. 4. 50 Bildn. Sehr verm. und mit der Aufschrift: Fundatoris, Curator. et Professor. celebr. quorum gratia, cura doctrinaque Acad. Lugd. Batava incepit, auctaque et ornata est, Effigies . . Leide 1723. fol. Der Bildnisse sind überhaupt 133. Uebrigens ist es bekannt, daß der Text zu dem erstern Werke von J. Meursius ist. — Effig. et vit. Professor. Acad. Groningae et Omlandiae . . . Gron. 1654. f. überhaupt 31 Bildn. — Adrian Pars Index Batav. of Naamrol van de Bataviſe en Hollandſe Schryvers . . . Leid. 1701. 4. Der eingedruckten Bildnisse sind 30. — — Von Dänen: Portraits histor. des Hommes illustr. de Danemark . . . p. Hoffmann, 1746. 4. 6. Th. — — Von Spaniern: Retratas de illustr. Espanoles, Mad. 1791. fol. — — Von Deutschen: Henr. Pataleonis Prosopograph. Heroum atque illustr. viror. totius germaniae . . . Bas. 1565 — 1566. f. 3 Th. (Die beygefügten Bildnisse, in Holz geschnitten, sind aber schlecht; Deutsch erschien das Werk ebend. 1567 — 1570. f.). — A. M. Erh. Cellii Imag. Professor. Tubingens. . . . Tubing. 1596. 4. überh. 37. Bildn. — Parnassus Heidelbergensis, omnium hujus Acad. Professor. Icones exhib. 1660. f. 15 Bildn. — Icones et Elog. Viror. aliquot praest. qui . . . Marchiam nostram juver. ac. illustr. 1671. f. Deutsch von G. G. Küster, Berl. 1751. f. 100 Bildn. — I. Chr. Becmanni Notit. Universit. Francofurtanae una c. Iconibus personar. aliquot illustr. . . . Frcft. 1707. f. enthält 39 Bildn. — Icon. viror. omnium ordinum . . . de Academ. et Gymnas. optime meri-

tor. opera et ſtudio Pr. R. Scholzii, Nor. 1725. f. 3 Th. — I. I. Baieri Biogr. Profeſſor. Medic. qui in Acad. Altorfina vixerunt, c. ſingulor. iconibus . . . Nor. 1728. 4. mit 15 Bildn. — Imag a Joa. Kupezky depictae, ed. a Bern. Vogel et Val. D. Preiſsler, Norimb. 1745. f. 79 Bildn. — Jac. Bruckers Ehrentempel deutſcher Gelehrſamkeit . . . in Kupfer gebracht von J. J. Haid, Augsb. 1747. 4. 50 Bildn. Eine Folge deutſcher, jetzt lebender Gelehrten, von El. Haid. 4 — Leben und Bildniſſe großer Deutſchen . . . Heidelberg 1789. f. 2 Bde. — — Von Schweizern; D. Herrlibergers ſchweizeriſcher Ehrentempel. — Portraits des Hommes illuſtr. de la Suiſſe, p. Pfenninger, Zur. 1782. 8. — — Von Böhmen: Samml. von Bildniſſen böhmiſcher Gelehrten und Künſtler, Prag 1772. 4. 87 Bildn. — — Von Amerikanern: Collection des Portraits des Hommes qui ſe ſont rendus celebres dans . . . l'Amerique, 1782. u. f. 4. — —

Sammlungen von Bildniſſen römiſcher Biſchöfe, Cardinäle u. dergl. Effig. ſummor. Pontif. et Cardinal. a Rubeis, 1658. f. — Effig. ſummor. Pontific. a St. Petro ad Clem. XI. Rom. 1675. f. 244 Bl. — Effig. ſummor. Pontific. et Cardinal. ab a. 1658. usque ad a. 1736. R. 1736. f. 358 Bl. — Effig. Cardinal. vivent. ſub Innocent. XI. a Rubeis, f. — Eloge hiſtor. des Cardinaux ill. avec. leurs Portraits, p. le Pere Henry Alby, p. 1644. 4. — Ritratti di tutti Propoſiti generali della Compagnia di Gieſu . . . dal P. Galeotti, R. 1751. f. — —

Verzeichniſſe von Bildniſſen: M. S. J. Apins Anleitung, wie man die Bildniſſe berühmter und gelehrter Männer mit Nutzen ſammeln ſoll, Nürnb. 1728. 8. — Effig. Iurisconſultor. in indicem redactae a C. F. Hommelio. Lipſ. 1760. 8. — Verz. einer Samml. von Bildniſſen, größtentheils berühmter Aerzte . . . von J. C. W. Möhſen . . . Berl. 1771. 4. (ein, in Rückſicht auf dieſe Materie überhaupt, höchſt brauchbares Werk). — — Catalogue of Engliſh Heads . . . by M. Ame 1748. 8. — — Catal. de Portraits cont. les Rois, les Reines et les Princes du ſang royal de Suede, avec les grands Officiers, le Clergé, les Scavans etc. qui ſont parties des Rec. de Ch. R. Berch, Upſ. 1767. 4. — —

Uebrigens versteht es sich von selbst, daß hier keinesweges alle Werke, wesche Sammlungen von Bildnissen enthalten, angeführt worden sind. Die Anzahl derselben ist so groß, daß, wie bereits Hr. v. Heinecke bemerkt hat, ein Verzeichniß derselben einen ganzen Band füllen würde. Es gehören nähmlich sehr viel allgemeine historische Werke, Sammlungen von Lebensbeschreibungen, Zeitschriften u. d. m. dahin. Noch weniger haben alle einzele, in Holz oder Kupfer gebrachte Bildnisse, so viel einzele vortreffliche Kunstwerke darunter sich auch befinden, angezeigt werden können. Hr. Schetelig hat deren 21000 zusammen gebracht; und es ist nicht wahrscheinlich, daß seine Sammlung ganz vollständig ist. Indessen mögen wenigstens die vorzüglichsten Künstler, die, in den verschiedenen Manieren der Kupferstecherkunst, dergleichen Blätter geliefert haben, hier stehen, als Edelingk, Drevet, Schmidt, Poilly, Wille, Amling, St. Aubin, Balechou, Bartolozzi, J. G. Müller, Figuet Savart, Daulle, Bause, Beauvarlet, Schuppen, Bervic, Boulanger, Carman, Kohl, Cathelin, Chereau, Chevillet, Marcenay, Delphius, Masson, Houbracken, Gaucher, Heinzelmann, Geyser, Bart, Kilian, Hollar, Mellan, Tardieu, Natalis, Pitau, Preisler, Roullet, die Sadeler, Schmutzer, Strange, Schulze, Suiderhof, Morin, Corn. Vischer — Smit, Green, Farlom, J. Haid', El Haid — Carol. Watson — Jeanninet Desmartean, François — u. v. a. m. — —

Portraitmaschine, eine Vorrichtung, welche den Bildnißmahlern in gewissen Fällen gut zu statten kommt. Der Amerikaner Hawkins hat sie erfunden, und darüber in England ein Patent erhalten. Mit einem Stäbchen, daß außerhalb der Maschine ist, beschreibt man den Umriß des Kopfs, welcher gemahlt werden soll, während sich inwendig derselbe Umriß, nach beliebigem verjüngtem Maßstabe, auf Papier oder irgend eine andere Fläche zeichnet. Man sieht von selbst, daß sie bloß für Profile bestimmt ist. Der Mechanismus ist, wie jeder ohne Erinnerung wahrnimmt, der des bekannten Storchschnabels. Der Umriß

ist

ist binnen einer halben Minute genommen, und wenn der Künstler auf das Ausmahlen geübt ist, kann das Portrait in einer Stunde fertig seyn. Die Aehnlichkeit ist nicht leicht zu verfehlen. Englische Miscellen, 16r Bd. 2s St. S. 68.

Portsoy-Granit, eine Abänderung des Granites, aus Aberdeenshire in England, wo die Feldspathmasse nur wie mit Quarzblättchen und Splittern so sonderbar durchzogen ist, daß das Fossil, nach bestimmter Richtung angeschliffen, gleichsam das Ansehen einer Kufischen Steinschrift enthält, daher es auch den Nahmen Pierre graphique erhalten hat.

Portugaleser, Portugalöser, ingleichen große Crusade von Portugal, franz. Portugaise, oder Portugaloise, eine goldene Münze, die zuerst in Portugal geprägt wurde, wovon sie auch den Nahmen führet. Man hat davon verschiedene Arten als ganze, halbe, Viertels-Portugalöser, welche die Könige Emanuel, Johann III. und Sebastian zuerst haben prägen lassen. Die sogenannten Portugalöser oder 10 Dukatenstücke, auf welchen das Bildniß des Bekehrers der Indianer, Franz Xaver, mit der Aufschrift: Zelator fidei usque ad mortem, vorgestellt ist, sind besonders selten, und werden für die Münzsammlungen als Kabinetsstücke gesucht. Die Portugalöser, welche in Holland goldene Emanuels-Crusaden genannt werden, wiegen insgemein 731 holl. Aß, wonach gegen $6\frac{2}{3}$ Stück auf die rohe cölln. Mark von $23\frac{2}{3}$ Karat fein, und $6\frac{3}{4}$ auf die cölln. Mark fein Gold gehen, ein Stück davon aber 29 Rthl. $5\frac{1}{4}$ Groschen in Louisd'or zu 5 Thlr. wehrt war. Nach einer Münzprobe dreyer Reichskreise vom Jahr 1680, wurden von diesen Portugalösern oder Zehn Dukatenstücken $6\frac{7}{10}$ Stück auf die ro-

he-

he cölln. Mark von $24\frac{5}{6}$ Karat fein angegeben, wonach ebenfalls $6\frac{3}{4}$ Stück auf die feine Mark Gold giengen und 1 Stück davon den obigen Werth hatte. Die Stadt Hamburg münzt sogenannte Portugalöser, in ganzen halben und Viertelstücken, von 10, 5 und $2\frac{1}{2}$ Dukaten schwer, davon die ganzen, dem Golde nach zu rechnen, gegen 20 Rthl. Banko werth sind; sie werden aber, wenn sie neu und von saubern Gepräge sind, wohl zu 22 Rthl. Banko und darüber eingewechselt.

Portugieſiſche Rechnungs-Cruſados, werden zu 4 Toſton, 10 Real, 20 Vintems oder 400 Rees gerechnet, und auf 17,1 holl. As fein Gold, 230,79 As fein Silber und 15 gr. 2 pf. Conventionsgeld gewürdiget.

Portugieſiſche Rechnungs-Millerees, werden zu 10 Toſtons, 25 Real, 50 Vintems oder 1000 Rees gerechnet, und auf 42,75 holl. As fein Gold, 576,98 As fein Silber und 1 thl. 13 gr. 11 pf. Conventionsgeld gewürdiget.

Portugieſiſche Rechnungsmünzen. Man rechnet nach einzelnen Rees, wovon man im Schreiben großer Summen bloß die Tauſende (Millerees) durch ein Zeichen; z. B. ein durchgeſtrichenes großes D; die Millionen (1000 Millerees) aber durch einen oder 2 Punkte abſondert, z. B. 98:414 585 Rees ſind 98 Millionen 414 Tauſend oder Millerees und 583 Rees oder zuſammen ausgeſprochen 98 414583 Rees.

Außerdem rechnet man nach

Ceitis	Rees	Vintems	Reales	Tostones	Crusados velhos	Crusados novos	Milleres.
1							
6	1						
120	20	1					
240	40	2	1				
600	100	5	$2\frac{1}{2}$	1			
2400	400	20	10	4	1		
2880	480	24	12	$4\frac{4}{5}$	$1\frac{1}{5}$	1	
6000	1000	50	25	10	$2\frac{1}{2}$	$2\frac{1}{5}\frac{1}{3}$	1

100 Crusados velhos 63 thlr. 6 gr. $4\frac{1}{4}$ pf. Conventionsgeld, und 1 Milleres ist 37 gr. 11pf. Conventionsgeld.

Portugiesischer Thran, ist von Farbe und Güte dem klaren russischen gleich. Beyde haben den Fehler, daß er nicht recht ausgebrannt ist, und daher bald stinkend wird. Wenn dies ist, so differirt er von dem Hamburgischen im Preise fünf bis sechs Pfund; sonst aber, wenn er gut gebrannt ist, nur drey bis vier Pfund. Das Gebinde des portugiesischen ist besser als der des russischen; daher der erste nicht so stark verleckt, als der letztere. Der portugiesische Thran kömmt in Tonnen von 21 und einer halben, bis 22 Almuden Netto. Da nun eine lissabonische Almude 38 und ein halbes Pfund Netto in Hamburg austrägt, so hält eine portugiesische Tonne nach Hamburger Gewicht, 847 Netto.

Portugiesisches Brot, ist ein Gebackenes von Mehl und Zucker, Mandeln und Gewürzen, welches folgender Gestalt bereitet wird: man nimmt ein Viertelpfund abgeschälte, und mit Rosenwasser gröblich zerstoßene Mandeln, ein halbes Pfund klein gestoßenen Zucker, und ein wenig Armenischen

schen Bolus, reibet es wohl unter einander, thut dazu gestoßene Negelein, feinen Zimmet, Cardamomen, Muskatenblüthen, jedes ein halbes Loth, alles nur gröblich zerstoßen, ein halbes Pfund schönes Mehl, zerklopfte Eyer nach Nothdurft, daß ein Teig daraus gemacht werden könne. Aus diesem macht man eines Queerfingers dicke Semmeln, legt sie in ein mit Mehl bestrichenes Papier, thut es in eine Tortenpfanne, und bäckt es mit gelindem Feuer, doch aber oben stärker als unten, ab.

Portugiesisches Getreidemaß, dieses heißt Moyo, und enthält 40500 Pariser Kubikzoll. Er wird in 4 Alqueiras, à 2 Moyos, à 2 Quartos, à 2 Outavos oder Seelemis, à 2 Mequias eingetheilt. 197 Moyos thun 3040 Berliner Scheffel.

Portugiesisches Handelsgewicht. Der Quintal hält 4 Arobas à 32 Pfund oder 128 Pfund; 1 Libra aber, oder Pfund hat 2 Marcos, à 8 Onces, à 8 Outavos. Das Pfund hält 9552 holl. As.

Portugieser Maß zu flüssigen Waaren. Man rechnet die Tonel, oder das Faß zu 2 Pipas, à 26 Almudas, à 2 Alqueires, à 6 Canadas, à 4 Quartilhos. 1 Alqueiros hält 430 Pariser Kubikzoll. 1019 Canadas thun 1285 Berliner Quart.

Portugiesische Schiffslast. Man rechnet 4 Kisten Zucker, 4 Pipen Ohl, 4000 Pfund Taback und 3500 Pfund Schmack fur eine Last.

Portugiesische Wolle, ist eine vortreffliche Art Wolle, und fallt am häufigsten in Entre Minho e Duero und in Alentejo. Die Ausfuhr derselben ist eigentlich nicht erlaubt, aber die Engländer erhalten sie doch durch den Schleichhandel, und die Holländer sehr häufig unter dem Nahmen spa-

spanischer Wolle. Sie giebt der guten spanischen Wolle nicht viel nach, soll aber, wenn sie allein zu Tüchern genommen wird, im Walken zu sehr schwinden.

Portugiesischer Wein, der beste, der in Algarbien wächst, ist meistens roth, und zwar so tief, daß er fast schwarz aussieht. Der weiße ist sehr rar, und heißt gewöhnlich Lissaboner, so wie der rothe Portwein, weil er am häufigsten von Porto kömmt. Er ist sehr stark, dick und hitzig, und es wird dessen viel nach Hamburg geführet.

Portulak, ursprünglich eine Pflanze, welche bey uns in Gärten gebauet, und als Salat gegessen wird Portulaca oleracea Linn.; dann der Gattungsnahme für Portulaca Linn. überhaupt, welches eine in die erste Ordnung der elften Classe, Dodecandria Monogynia, gehörige Pflanzengattung ist.

Linné begriff unter Portulaca eigentlich mehr, als man jetzt darunter versteht, indem die von ihm dahin gerechneten Arten theils einfächerige und horizontal aufspringende Capseln, theils dreyfächerige und in drey Klappen sich theilende Capseln haben. Die neueren Botaniker haben unter Portulaca nur die erstern verstanden, aus den andern aber die Gattung Talinum gemacht, welchen ich hier billig folge, da dieser Unterschied so sehr charakteristisch ist. Die Gattungskennzeichen von Portulaca sind demnach folgende: die Blumenkrone fünfblättrig. Der Kelch zweyspaltig. Die Capsel einfächerig, horizontal aufspringend.

1. Gemeiner Portulak, Kohlportulak. Portulaca *oleracea*, foliis cuneiformibus; floribus sessilibus. Willd. spec. plant. T. II, P. II, p. 859. Roth. Flor. germ. II. 518.

Linn

Linn. Sp. pl. 638. Mill. Dict. n. 1. Pollich. Hiſt. n. 449. Scop. Fl. Carn. n. 564. Hall. Hiſt. n. 963. Blakw. Herb. t. 287. Portulaca anguſtifolia ſylveſtris et latifolia ſativa. C. Bauh. pin. 288. Portulaca domeſtica Lob. Icon. 388.

Dieſe Pflanze, welche auch Burzelkraut, Bürzelkraut, Bürgelkraut, im Oberdeutſchen Grenſel, im Italieniſchen Porcellana und Portulaca genannt wird, wächſt in Oſtindien, Amerika, und auch in den gemäßigten ſüdlichen Ländern von Europa wild; und blühet im Julius und Auguſt. Sie iſt ein Sommergewächs, ſehr ſaftig, und ganz glatt; hat einen niederliegenden, ſehr äſtigen, ungefähr einer Hand breit hohen Stengel, deſſen Zweige, vornehmlich gegen die Enden zu, mit ungeſtielten keilförmigen, ſtumpfen, ungezähnten, glänzend hellgrünen Blättern beſetzt ſind, in deren Winkeln die kleinen glänzendgelben Blumen einzeln oder in Büſchelchen beyſammen ſitzen. In den Gärten gezogen, wird ſie größer und ſaftiger, und bekömmt breitere Blätter, als die wildwachſende. Sie iſt ſo ſaftig, daß ein Pfund der friſchen Pflanze durchs Auspreſſen faſt eben ſo viel Saft gibt. Man gebraucht ſie in der Küche, und genießt ſie ſowohl gekocht, als Gemüſe, als auch ungekocht, als Salat. In der Arzneykunſt iſt ſie als ein kühlendes und linderndes Mittel innerlich in verſchiedenen von Schärfe herrührenden Krankheiten der Bruſt und Harnwege, und im hitzigen Scharbock, äußerlich aber wider gebrannte Schäden dienlich.

Miller ſagt von dieſer Art folgendes:

Man hat von dieſer Sorte zwey Varietäten; eine mit dunkelgrünen Blättern, und eine mit gelben Blättern, welche der goldene Portulak genannt wird. Da aber beyde Varietäten aus dem nähmlichen Samen zum

Vorschein kommen, so sind sie auch bloß für etwas zufälliges zu rechnen. Noch gibt es eine dritte Varietät mit kleinen und weniger saftigen Blättern, welche der wilde Portulak genannt wird, weil derselbe, wenn er einmahl in den Garten gesäet worden ist, und man den Samen selbst hat ausfallen lassen, gleich dem Unkraut, im folgenden Jahre aufgehet. Ich bin aber gewiß, daß dieses eine Abart von dem Gartenportulak ist. Denn ich habe solche mehrmahls ausgesäet, und den Samen ausfallen lassen, worauf sie denn von diesem Samen aufging, und in zwey Jahren in die wilde Sorte ausartete.

Der Portulak wird aus dem Samen gezogen, welchen man auf ein Beet von leichter fetter Erde, in einem der Sommermonathe aussäen muß. Will man solchen aber zeitlich im Jahre haben, so muß man ihn auf ein Mistbeet säen; denn er ist zu zart, als daß er vor dem April in das freye Feld dürfte gesäet werden; und auch alsdann noch will er eine warme Lage haben. Uebrigens erfordert diese Pflanze keine weitere Cultur, als daß man sie fleißig vom Unkraut reinige, und bey trockenem Wetter, die Woche über zwey bis dreymahl begieße. Bey warmen Wetter wird diese Pflanze in sechs Wochen nach der Aussaat zum Gebrauch tauglich seyn; daher man dann auch, um immer frische Pflanzen zu haben, die Saat drey bis viermahl wiederhohlen, und zwischen jeder Saat zwey bis drey Wochen verfließen lassen muß, und so wird man den Sommer über, und so lange er kann zum Essen gebraucht werden, damit versehen seyn. Denn da er von sehr kalter Natur ist, so ist er, wofern die Hitze des Sommers nicht groß in England ist, nicht gesund zu essen. Es ist daher auch gar nicht nöthig, den Samen auf ein Mistbeet zu säen, indem derselbe zeitig genug in der freyen Luft zum Gebrauch kommen wird.

Ist man Willens Samen zu sammeln, so muß man eine hinlängliche Anzahl der frühesten Pflanzen zu dem Ende stehen lassen, und alle diejenigen, welche schwach sind, oder kleine Blätter haben, ausziehen. Wenn der Same reif ist, müssen die Pflanzen abgeschnitten, und in der Sonne auf Tücher ausgebreitet werden, damit sie austrocknen. Alsdann läßt sich der Same leicht ausschlagen und von den Blättern und Samengehäusen reinigen.

Man

Man legt die Blätter des Portulaks bisweilen in Essig ein, um sie zum künftigen Gebrauche aufzubewahren. Man reinigt sie, thut sie in ein Zuckerglas, und nimmt von dem besten Weinessig auf ein Nößel desselben zwey Loth Salzspiritus und zwey Quentchen Salz, und gießt alles über die eingelegten Blätter. Oben her kann man auch eines kleinen Fingers hoch Provenceröhl füllen, dieses hält die äußere Luft ab, und befördert die Dauer der eingelegten Blätter.

Portulaksuppe. Man läßt die ganzen Zweige von jungem Portulak in einer Brühe, welche halb von Erbsen, halb von Zwiebeln seyn kann, kochen, schwellt Potagenbrot in Brühe auf, oder röstet Würfel von Weißbrot, thut diese beym Anrichten mitten in die Schüssel, den Portulak aber um den Rand herum, und bringt sie zur Tafel.

Portulaksalat. Man bereitet ihn theils von Blättern, theis von Stängeln. Bey dem ersten werden die Portulakblätter sauber abgelesen, gewaschen, und zwischen zwey Schüsseln, wie die Gurken gepreßt, sodann mit Essig, Öhl und Pfeffer angemacht. Auf die andere Art müssen die Stängel an der Erde weggeschnitten, die Blätter sowohl als die Haut davon abgethan, die Stängel lang als Spargel geschnitten, so gesotten, und zu Salat angerichtet wird.

2) Haariger Portulak. Portulaca *pilosa*, foliis subulatis alternis, axillis pilosis; floribus sessilibus terminalibus Willd. l. c. p. 860. Linn. Sp. pl. 639. Mill. Dict. n. 2. Portulaca foliis linearibus acutis, caule procumbente piloso. Roy. Lugdb. 473. Portulaca Curassavica, angusto longo lucidoque

folio, procumbens. Comm. Hort. 1. p. 9. t. 5.

Diese Art ist in den mittägigen Theilen von America zu Hause; und auch ein Sommergewächs. Sie hat sehr ästige, aufrechte oder niederliegende, rötliche Stengel, mit langen schmalen spitzigen, glänzendgrünen Blättern, welche unten wechselsweise, oben zunächst an den Blumen aber zu acht in einem Kreise um den Stengel oder die Zweige herum stehen. In den Winkeln dieser Blätter, insonderheit der obern, sitzen Büschelweiser Haare; die Blumen sitzen in dichten Büschelchen am Ende der Zweige, und haben eine schöne rothe Farbe, sind aber, wie bey der vorhergehenden Art, von kurzer Dauer, indem sie nur fünf bis sechs Stunden lang offen bleiben. Sie blühet in England vom Junius bis in den Herbst; und ist ebenfalls in allen Theilen sehr saftig.

3. Viertheiliger Portulak. Portulaca *quadrifida*, bracteis quaternis; floribus quadrifidis; caule geniculis pilosis. Willd. l. c. Jacq. Coll. II. p. 356. t. 17. f. 4. Linn. Syst. veg. p. 370. Mant. 73.

Diese Art ist in Aegypten zu Hause; und auch ein Sommergewächs. Sie ist der vorhergehenden dem äußern Ansehen nach so ähnlich, daß man sie beym ersten Anblick leicht für dieselbe halten kann; aber ihre Blätter stehen gerade gegen einander über, und sind eyrund-lanzenförmig, auf der untern Fläche hohl, und haben hin und wieder durchsichtige Punkte; am Ende und hernach auch an den Seiten der Zweige stehen einblumige Blumenstiele, die so lang als die Blätter sind, und am Ende, welches dicker ist, vier kreuzweise gegen einander überstehende Deckblättlein haben, zwischen denen eine gelbe Blume sitzt, die wie die

Ge-

Gelenke des Stengels, mit weißen Haaren umgeben iſt, und einen entzweygeſpaltenen Kelch, eine in vier Abſchnitte zertheilte Blumenkrone, acht borſtenförmige Staubfäden, und einen cylindriſchen Griffel mit vier-länglichten Narben hat. Sie treibt aus einer faſerichten Wurzel viele, auf dem Boden liegende, ungefähr einen halben Schuh lange, in wechſelsweiſe ſtehende Zweige zertheilte, an den Gelenken haarige und wurzelnde Stengel; iſt auch ganz ſaftig.

Portulakſuppe, ſ. im vorſtehenden Artikel, oben, S. 243.

Portulakſalat, ſ. eben daſelbſt.

Portwein, ſ. Portiſcher Wein, oben, S. 188.

Porus matronalis, Sternkoralle, Binſenkoralle.

Porzana, ſ. Waſſerralle, im Art. Ralle.

Porzellan, eine feuerbeſtändige, zum Theil verglaſete, aber dem Glaſe an Durchſichtigkeit und Schmelzbarkeit weit nachſtehende künſtlich producirte Miſchung, welche die ſchönſte und feinſte Töpferwaare liefert; und die daraus bereitete Arbeit. Z. B. Taſſen von Porzellan. Chineſiſches Porzellan. Meißner oder ſächſiſches Porzellan. Der Nahme iſt aus dem Italieniſchen Porcellana, Franz. Porcellain, weil das erſte Porzellan, welches man in Europa kennen lernte, aus China und Japan durch die Handlnng über Italien zu uns gebracht wurde. Woher aber dieſer Nahme rührt, iſt ſo ausgemacht noch nicht. Die wahrſcheinlichſte Vermuthung iſt noch, daß es von einer unter dieſem Nahmen bekannten Art Schnecken benannt worden, deren milchweißem Glanze die Maſſe des weißen Porzellans ähnlich iſt, daher man wohl ehemahls glaubte, das chineſiſche und ja-

panische Porzellan werde aus solchen Schnecken bereitet *).

Man unterscheidet, wie es Richter in dem 4ten Bande des fortgesetzten Bourguetschen chemischen Wörterbuches sagt, das Porzellan gewöhnlich in ächtes und unächtes; jedes dieser beyden enthält wieder beträchtliche Verschiedenheiten, worauf zugleich der Grad seiner Brauchbarkeit und seines Werthes beruht. Wir werfen unsern Blick zuerst auf das kostbarste dieser Kunstprodukte, man nennt es in Hinsicht der übrigen vorzugsweise ächtes Porzellan. Dieß ist die Mischung, woraus die schönste Töpferwaare besteht. Sie muß einen die Temperatur des schmelzenden gemeinen Glases noch weit übersteigenden Grad des Ofenfeuers vertragen können, ohne weich zu werden, nicht so spröde als Glas, dahingegen weit härter, dichter, (ohne deshalb viel schwerer zu seyn), sehr unvollkommen durchsichtig und klingend seyn, auf dem Bruche sich matt, jedoch ohne besondere Rauhigkeit, nebst einer gefälligen, gewöhnlich weißen Farbe zeigen, auch weit beträchtlichere und geschwindere Abwechselungen von Hitze und Kälte als das Glas (und das unächte Porzellan) vertragen können.

Es

*) Im Portugiesischen bedeutet Porcelana eine Tasse oder Schale. Doch leitet man das Wort gewöhnlich aus dem Italienischen her, wo es eine gewisse Meerschnecke bezeichnet. Der Pat. Belon bemerkt dieses in dem Werke de aquatilibus S. 420 mit folgenden Worten: Purpurarum tellas Itali Porcellanas vocant, quo etiam nomine conchylii genus omne intelligunt; unde nos quoque, detorta ad vasa appellatione, Porcellanica vasa nuncupamus. Woher aber diese Conchylien den gedachten Nahmen erhalten haben, zeigt Columna in seinen Observationibus aquatil. et terrestr. animal. (welche der ecphrasi pl. rar. beygefügt sind) p. LXVII: porcellanas appellant, quia in se porcelli modo conglobantur.

Es ergibt sich aus dieser Beschreibung, daß die Porzellane verschiedener Fabriken schon, was ihre innere Güte betrifft, (des äußeren Glanzes, Form und Mahlerey noch zu geschweigen) nach der Verschiedenheit sowohl des dazu gebrauchten rohen Materiales, als auch der Verfahrungsart in der Produktion selbst, sehr von einander abweichen müssen, wiewohl der Modegeschmack, der sich nur an sehr willkührliche Gesetze bindet, an der einen Porzellansorte dasjenige tadelt, was er an einer andern als etwas sehr Vorzügliches schätzte. Besonders ist dieß der Fall in Hinsicht des Grades der Durchsichtigkeit und der verschiedenen Schattirungen, womit die eigentlich weiße Farbe gemischt ist.

So viel uns von der Geschichte des Porzellanes bekannt ist, so hat die Kunst der Verfertigung desselben in China und Japan ihren Ursprung genommen; denn die ältesten Porzellanarten kamen erst zu uns, seitdem die Portugiesen den Handel nach jenen ostindischen Gegenden anfingen; daher das unter dem Nahmen Chinesisches (oder Japanisches) Porzellan bekannte für uns in Hinsicht seines Ursprunges als das älteste, aber auf keine Art als das vorzüglichste zu betrachten ist, indem es von so manchen neuen Porzellansorten, in Betrachtung oberwähnter Eigenschaften (die äußere Schönheit, Form u. dgl. nicht einmahl in Anschlag gebracht), öfters weit übertroffen wird.

Es ist leicht zu erachten, daß man sich in Europa bemühete, den Chinesen den ausschließlichen Besitz der Kunst des Porzellanmachens zu entreißen. Schon im Jahre 1706. erfand ein gewisser J. Fr. Böttticher (welcher wegen eines Verdachtes, daß er das Geheimniß Gold

zu machen besitzen sollte, von Berlin nach Sachsen entflohe) *), bey seinen nachmahligen alchymistischen Untersuchungen, rothes Porzellan; hierauf wurde, durch die Beyhülfe des v. Tschirnhausen, im Jahre 1709 das erste weiße Porzellan gemacht und in den nächstfolgenden Jahren zu Meißen schon eine Porzellanfabrik angelegt. Bald nachher erfand man auch in Frankreich diese Kunst, und seitdem wurden in England, Italien und den meisten vornehmsten europäischen Staaten nach und nach eine beträchtliche Anzahl Fabriken dieser feinen Töpferwaare angelegt. Die zum Porzellan erforderlichen Stoffe, und am allermeisten ihre Bearbeitung und Mischung, werden inzwischen, so wie fast in allen Fabriken zu geschehen pflegt, geheim gehalten.

Man kann die Geschichte des Porzellanmachens füglich in fünf Epochen eintheilen, wovon die erste den Zeitraum bezeichnet, wo nur in Asien dasselbe verfertiget wurde, und uns von dorther durch den ostindischen Handel von China und Japan zugeführt, und mithin der erste Begriff von Porzellan zu Theil wurde. Wie diese Erfindung in besagten Ländern entstanden? Was dazu Gelegenheit gegeben? ist uns bisher noch völlig unbekannt. Ein Französischer Missionair, Mitglied des nun erloschenen Jesuiterordens, Nahmens pere d'Entrecolles hat einige Nachrichten nach seinen Begriffen davon gegeben, und zwar gibt er zur Verfertigung der dortigen Porzellanmasse zwey verschiedene Stein- oder Erdarten an, welche

*) Er war von geringem Herkommen, und hatte in Berlin die Apothekerkunst erlernt. Von dem Könige August II. in Pohlen, als Reichsvicarius, wurde er in der Folge in den Reichsfreyherrnstand erhoben.

welche er Kaolin und Petuntse nennet. Die eine soll eine feuerfeste Erde, die andere ein kieselartiger Stein seyn, der für sich im Feuer schmelzt. Es gibt auch Personen, die behaupten, daß die Chinesen noch eine dritte Erdart zu der Porzellanmasse nehmen, und dieses ist gewissen Erfahrungen zu Folge leicht zu glauben. Es gibt nähmlich Porzellanfabriken in Deutschland, welche mit inländischen Produkten arbeiteten und auf dem Wege des Kaolin und Petuntse ihre Masse bereiteten. Das davon gemachte Porzellan sah recht gut aus: allein wenn es zum dritten Mahl in das sogenannte Schmelzfeuer kam, worin die Farben festgebrannt werden, alsdann war die ganze Herrlichkeit dahin. Es lief schwarz oder gelb an, auch sprangen hier und da ganze Stükke davon weg. Die eine Masse hat Weber *) verbessern müssen, und es gelang ihm durch Zusatz einer alkalischen Erde (?).

Die zweyte nimmt ihren Ursprung in Deutschland und zwar in Sachsen, wo der erwähnte Böttcher, bey Gelegenheit, feuerfeste Schmelztiegel zu verfertigen, das Porzellan erfand, welches in Deutschland großes Aufsehen machte; es wurde aber so geheim gehalten, daß es nicht leicht bekannt werden konnte. Von dieser Epoche schreibt sich auch die so strenge beobachtete Arkanisterei her, welche damahls auch sehr vortheilhaft für diese Fabrikation seyn mochte. Daher ist es denn auch gekommen, daß man in langen Zeiten von keiner andern, als von der sächsischen Porzellanfabrik in Europa etwas

 wußte.

*) Franz Joseph Weber, vormahls Inspector auf der churmainzischen Porzellanfabrik zu Höchst am Mayn. Man sehe das von ihm unter dem Titel: Die Kunst, das ächte Porzellain zu verfertigen, herausgegebene Werk, S. 5.

wußte. Die Franzosen behaupten zwar, daß um die nähmliche Zeit schon die Sever Porzellanfabrik in Gang gekommen sey; allein da dieses Porzellan gar keine dem ächten Porzellan zukommende Eigenschaften besaß, da man z. B. gar nichts darin kochen konnte: so ist es sehr zweifelhaft, ob sie damahls auch schon Porzellan hatten. Der historische Verfolg dieser kurzen Porzellangeschichte wird zeigen, daß Frankreich die Masse zum feuerhaltigen Porzellan aus Deutschland erhalten habe, welches Porzellan sie auch zum Unterschied ihres vorigen, nachmahls deutsches Porzellan genannt haben, und noch unter den Fabrikanten heutiges Tages so genannt wird.

Die dritte Epoche fällt in die Zeit, wo Trotz des Geheimhaltens und der Wachsamkeit der Sachsen, dieser Zweig der Industrie sich anfing zu vermehren, und man in Wien auch eine Porzellanfabrik errichtete. Man sagt, daß diese Fabrik durch einen Entwichenen von der meissenschen Fabrik entstanden sey; allein, wenn man die Methoden gegen einander hält, nach welchen diese zwey Fabriken ihre Massen verfertigen: so sollte man es nicht glauben. Dem sey nun, wie ihm wolle, so war sie doch die Quelle, woraus die große Menge von Porzellanfabriken ihren Ursprung bekam.

Diese vierte Epoche der Porzellanfabriken-Errichtungen ist diejenige, wovon nach den herumlaufenden Fabrik-Traditionen hier eine Nachricht zu geben nöthig seyn wird.

Höchst am Mayn, ein kleines maynzisches Städtchen, war der Ort, wo diese neue Erscheinung sich zuerst zeigte. Ein Kaufmann aus Frankfurt am Mayn, Nahmens Gelz, hatte in

dieſem

diesem Städtchen eine Fayence-Fabrik, welche so ziemlich in Aufnahme war. Dieser Hr. Gelz war ein unternehmender Mann. Es hatten sich daher Personen auf seiner Fabrik eingefunden, welche der Geist zum Porzellanmachen trieb; allein das Unternehmen wollte nie ihrer Absicht entsprechen. Unter anderen fand sich dort ein Farbenlaborant ein, welcher sich von Löwenfink nannte. Dieser legte sich sehr auf diese Erfindung; allein immer noch mit keinem genügenden Erfolg. Endlich kam ein gewisser Nahmens Bengraf herbey, welcher Proben verfertigte, die sich richtig bewiesen; allein mit dieser guten Porzellanprobe vermehrte sich nun auch die Verlegenheit. Bengraf lieferte freylich statthafte Proben; jedoch da es jetzt auf die Fabrikation ins Große hauptsächlich ankam: so fehlte dazu der gehörige Ofen, und Bengraf wußte ihn nicht anzugeben; er kannte aber einen Arbeiter der auf der wiener Porzellanfabrik sich aufhielt, durch welchen er diesem Bedürfniß abzuhelfen hoffte. Dieser Mensch, Nahmens Ringler, hatte starke Freundschaft mit des Direktors Tochter der wiener Porzellanfabrik. Da nun Bengraf dieses wußte: so wollte er sich dieses Umstandes zu Nutze machen, um durch diesen Weg entweder ein Modell oder einen richtigen Riß von dem wiener Porzellanofen zu erhalten. Dieses eröffnete er dem Hrn. Gelz, als dem Entrepreneur der höchster Fayencefabrik, mit dem Beyfügen, daß, wenn der Hr. Gelz dem benannten Ringler eine güte Gage geben wolle, er sich getraue, ihn auf die höchster Fabrik herzuschaffen, durch wessen Herbeykunft der Hr. Gelz alsdann des Porzellanofens habhaft werden könne. Zur Sicherung dessen, wolle er

die

die Erbauung des Porzellanofens zur Hauptbedingung des Ringlerschen Engagements machen. Hr. Gelz, der längstens dieses schon gewünscht, gieng Alles ein, was Bengraf ihm nur vorschlug. Nun wurde Ringler von W:en verschrieben, kam von dorther an, brachte den Ofen mit, und von nun an fabrizirte man zu Höchst ächtes Porzellan. Das machte natürlicher Weise großes Aufsehen in Deutschland, und lockte unter andern den damahligen Herzog von Braunschweig an, eben eine solche Porzellanfabrik in seinem Lande zu errichten. Der Herzog ließ daher dem Bengraf heimliche schriftliche Anträge machen, welche sehr vortheilhaft für Bengraf waren, und dahin lauteten, daß wenn Bengraf sich entschließen wolle, im Braunschweigischen eine Porzellanfabrik zu errichten, der Herzog ihm einen jährlichen Gehalt von 1000 Rthlr., und für sein Arkan vom Porzellan und Farben noch besonders 2500 Rthlr. zukommen lassen wollte. Bengraf ergriff diesen Antrag ohne Bedenken; allein seine Zusage an den Herzog von Braunschweig ward verrathen, und man dachte nun auf Seite des Hrn. Gelz natürlicher Weise auf Mittel, sich entschädigt zu halten. Das erste war, sich der Person des Bengrafs durch den Arrest zu versichern, bis man zum wenigsten sich im Stande sehe, die Fabrikation des Porzellans auf dasiger Fabrik, da sie nun einmahl den Ruf bekommen, und der Hr. Entrepreneur schon ein ziemliches Capital darauf gewandt hatte, selbstständig fortzusetzen. Diese Absicht des Entrepreneurs wurde nun dem Bengraf auch wieder verrathen, und das hatte die Folge, daß er in aller Eile seine schriftlichen Arkane dem Amtskeller in dem von Dahlber-

bergischen Freyhof zum Aufbewahren überbrachte. Nun setzte man den Bengraf auf den dasigen Amthof, oder das sogenannte Schloß in Verhaft. Als er nun durch eine Churfürstlich-Maynzische Commission dahin genöthigt wurde, seine Schriften über das Porzellan- und Farbemachen vor seiner Abreise nach Braunschweig erst an den Hrn. Gelz abzugeben, weigerte er sich dessen, mit der Aeußerung, daß er über das Porzellanmachen so wenig, als über das Farben-Laboriren Schriften besitze, daß er hierin bloß nach Vorschrift seiner Einsichten und Hülfe seines Gedächtnisses verfahre. Daher fände er sich außer Stande, über diese Fabrikation etwas schriftlich zu übertragen. Hierauf gab ihm die Commission den Auftrag, entweder die Fabrikation selbst schriftlich zu verfassen, oder dieselbe einem Geschwornen, welchen die Herrschaft ernennen wolle, zu diktiren, wobey sie ihm die Schuldigkeit dazu begreiflich zu machen suchte, theils wegen des großen Geldaufwandes, welchen der Hr. Gelz schon gehabt, und theils wegen des Rufs, worin die Fabrik sich schon wirklich befinde, daß sie Porzellan fabrizire. Auf alles dieses blieb Bengraf halsstarrig dabey, daß er nichts Schriftliches hergeben könne, noch wolle. Was er besitze, sey das Seinige, welches er weggeben oder behalten könne, wie es ihm beliebe, imgleichen verkaufen oder nicht verkaufen könne, wie ihn sein Wille antreibe. Auf dieses gab man Befehl, dem Bengraf weder zu Essen, noch zu Trinken zu geben, bevor er sich nicht bequeme, sein Porzellan- und Farben-Arkan an die Fabrik zu veräußern. Diese Anstalt hatte die Wirkung, Bengraf folgsamer und offenherziger zu machen. Er versprach daher sein Ar-

kan

kan demjenigen, welchen die Herrschaft dazu bestimmen würde, über das Porzellan- und Farbenmachen zu diktiren. Damit aber diese Mittheilung des Arkans aufrichtig ausfallen möchte, so bedeutete man Bengrafen, daß er die Handgriffe und alles dazu Erforderliche ja ganz richtig angeben solle; indem er im widrigen Falle seines Arrestes nicht entlassen werden würde. Es sey daher schon Anstalt getroffen, seine Aussagen zu prüfen; und nur in dem Falle würde er (Bengraf) losgelassen, wenn seine Aussagen durch gemachte Proben richtig würden befunden werden. Dieses hatte die Wirkung, daß Bengraf sich bequemte, seine Recepte nach der Reihe richtig anzugeben. Zum Aufschreiben dieser Recepte wurde ein Unteroffizier von der Mainzer Landmiliz, Nahmens Bergdoll, ernannt, welcher schon bey der dasigen Fabrik zum Formen angestellt war. Es wurde nun Alles aufgeschrieben, erprobt, richtig befunden, und Bengraf entlassen.

Nun wurde also schon die zweyte Fabrik in dieser Epoche und zwar zu Fürstenberg an der Weser, auf einem braunschweigischen Jagdschlosse, nahe am Sollinger Walde, errrichtet, welche leicht ihres Zwecks hätte verfehlen können, da Bengraf zwar die Anlage aus dem Gröbsten besorgt, die übrigen kleinen Anstalten aber noch gar nicht geordnet hatte, worauf bey Fabriken doch vielfach das meiste ankommt. Bengraf starb, und wenn zum Glück damahls nicht der Herr Oberforstmeister Freyherr von Lang sich dort befunden hätte, welcher in der Chemie erfahren war, so hätte es leicht geschehen können, daß aller angewandten Unkosten ungeachtet, die ganze Einrichtung ins Stecken gerathen wäre.

Allein

Allein der besagte Herr Oberforstmeister unterzog sich dieser Unternehmung, und brachte die Einrichtung der Fürstenberger Fabrik glücklich zu Stande. Man sagt, daß eben dieser Freyherr von Lang nachmahls zur Errichtung der Porzellanfabrik zu Kopenhagen vieles beygetragen habe; doch diesem wird von Einigen widersprochen. Bekannt ist dennoch, daß derselbe seine Charge in eben der Zeit zu Braunschweig verlassen hat, und in dänische Dienste getreten ist, als man zu Kopenhagen eine Porzellanfabrik zu errichten begann. Zwey verunglückte Zweige dieser Fürstenbergischen Porzellanfabrik kann ich nicht verschweigen, obwohl sie gleich in ihren ersten Keimen unterdrückt sind. Die erste war folgende: ein gewisser Hr. von Metsch, welcher bey der Fürstenberger Fabrik als Farbenlaborant angestellt war, entwich heimlich mit noch zwey Arbeitern nach Neuhaus unweit Paderborn, wo damahls der Churfürst von Kölln, geborner Prinz von Bayern, Clemens August, als Bischof zu Paderborn sein Residenzschloß hatte. Kaum aber kam dieses zur Kenntniß des Herzogs von Braunschweig, so wurden diese Entwichenen zurück verlangt, und auf höchsten Befehl von dort wieder abgeholt, und nach Braunschweig abgeführt; und so wurde aus der neu zu errichtenden Fabrik zu Neuhaus nichts. Das zweyte mißlungene Unternehmen war folgendes: ein gewisser Blumenmahler von der Fürstenberger Fabrik, Nahmens Zieseler, kam von da nach Höxter, ungefähr dreyviertel Stunde von Fürstenberg, einer mäßigen Stadt, welche dem Fürst-Abt von Korvei gehört, und fing dort an, auf Porzellan zu laboriren; allein die Sache wollte nie einen glücklichen Ausgang gewinnen.

Endlich

Endlich kam dazu ein gewisser Nahmens Paul Becker, welcher schon ganz Frankreich, die Niederlande und Holland, wie auch etliche deutsche Provinzen auf Spekulation seines Arkans durchwandert hatte. Man sagt von diesem Menschen, daß er wirklich einen guten Porzellanbrand geliefert habe. Dieses war aber kaum bekannt, als der Herzog von Braunschweig ihm einen Jahrgehalt stipulirte, unter dem Beding, sich mit dem Porzellanmachen nicht mehr abzugeben, sich nach Braunschweig zu verfügen, dort zu bleiben, und seinen Gehalt allda in Ruhe zu verzehren. Paul Becker nahm dieses Anerbieten an, und so endigte sich die Porzellanfabrik zu Höxter, welche einen Brand erlebt hatte.

Nun wollen wir wieder zu unserm ersten Stamm zurückkehren, woraus wir noch verschiedene andere Fabriken als so viele Aeste werden treiben sehen. Der wichtigste Mann ist nunmehr der schon erwähnte Ringler, welcher noch nach Bengrafs Tode übrig blieb. Um begreiflich zu machen, wie die Porzellan-Arkane in so kurzer Zeit in die Hände so vieler Arbeiter geriethen, ist zu bemerken, daß unser Ringler ein großer Freund vom Weine war. Die Arbeiter tranken ihm daher fleißig zu, bis er in Schlaf verfiel. Kaum lag er nun im Wirthshause auf der Bank, so machten sie sich über seine Papiere her, die er gewöhnlich in den Taschen trug, und schrieben sie ab. Dieses wurde unter seinen Mitarbeitern bald eine bekannte Sache, und es dauerte nicht lange, so hatte jeder von den Fabrikarbeitern eine Abschrift des Porzellan- und Farben-Arkans. Nun zählte die Fabrik so viele Arkanisten, als sie Arbeiter hatte, und jeder suchte sobald als möglich Vortheil von

seinem

seinem Geheimnisse zu ziehen, woher denn so manche unternehmende Kapitalisten von dem einen oder andern dieser Abschreiber zur Errichtung einer Porzellanfabrik aufgemuntert wurden. Wenn ein Entrepreneur so glücklich war, einen von den ersten Abschreibern zu erhaschen, so gieng es noch leidlich; allein da diese Abschreiber ihre Arkane für Geld und gute Worte feil hatten, so geschahe es oft, das diese Arkane abermahl kopirt wurden, und zwar so, daß man nicht im Stande war, aus der ganzen Schrift einen gesunden Sinn herauszubringen. Auf diese Weise wurden denn manche um Kapital und Hoffnung betrogen.

Der Hauptarkanist Ringler fing indeß endlich an, einzusehen, daß nun seine Recepte gänzlich verrathen seyen, und daß es die höchste Zeit sey, Hand anzulegen, wenn er von seinen Arkanen noch Vortheil ziehen wollte. Er nahm daher von der höchster Porzellanfabrik seinen Abschied, und ging nach Frankenthal, wo er den Straßburger Kaufmann, Hrn. Hanung, antraf, welcher viel Unternehmungsgeist besaß, und sich mit Ringlern einließ, um dort eine Porzellanfabrik zu errichten, welches auch völlig gerieth. Ringler blieb aber dort nicht lange. Was die Ursach gewesen seyn mag, ist nicht bekannt; allein aus dem Umstande, daß Hanung, im Fortgange der Fabrik, dieselbe selbst dirigirt hat, läßt sich schließen, daß Ringler sein Arkan dort lediglich nur verkauft haben, oder seine Sachen wieder eben so, wie in Höchst gemacht haben müsse, wodurch denn seine Heimlichkeiten zu sehr verrathen wurden, und der Entrepreneur folglich nicht viel Respekt mehr für dieselben blicken ließ. Hanung fabricirte indessen glücklich fort, bis der Pfälzer Hof

selbst Neigung zu dieser so glücklichen Fabrikation bekam. Nach einigen Unterhandlungen überließ Hanung dem Hofe seine Fabrik, und ließ sich sein Magazin mit 80000 Gulden gut bezahlen, ohne zu rechnen, was er für das übrige Inventarium erhielt.

Da nun Hr. Hanung von der Frankenthaler Einrichtung Vortheil gezogen hatte, und er dadurch angefeuert war, mehr zu wagen, ging er nach Straßburg in sein Vaterland, und legte in seiner dortigen Fayencefabrik noch nebenher ein Porzellanwerk an, desgleichen auch in Hagenau, wo er gleichfalls Fayence fabricirte, und auf welche Fabriken er die Seinigen angestellt hatte, um die Arbeiten zu dirigiren. Diese Fabriken hatten zwar das Ungemach, daß ihnen bald verboten wurde, Porzellan zu fabriciren, bald wieder erlaubt wurde, bald nur erlaubt wurde weißes und blaues Geschirr, bald, Geschirr zu verfertigen, wie sie es nur wollten, es möchte blau oder bunt gemahlt, oder auch vergoldet seyn. Diese Umstände mögen Ursach gewesen seyn, daß Hanung zuerst seine Porzellanfabrik zu Frankenthal in der Pfalz angelegt hat.

Unser Ringler hatte sich unterdessen nach Bayern begeben, wo er zu Nymphenburg abermahls eine Fabrik einrichtete. Die Begierde, ebenfalls eine Porzellanfabrik zu besitzen, hatte nun auch den Herzog von Wirtemberg, Carl Eugen, ergriffen. Er gab sich daher Mühe sein Verlangen erfüllt zu sehen, und nachdem er von Ringler und seinen Wissenschaften in dieser Fabrikation unterrichtet war, so schickte er einen Expressen, Nahmens Sprengler, an ihn, um ihn unter vortheilhaften Bedingungen einzuladen,

laden, in das Wirtembergische zu kommen, und dort eine Porzellanfabrik anzuordnen. Ringler nahm das Anerbieten an, und reisete mit Sprenglern dahin.

Hier kam Ringler nun auch endlich zur Ruhe. Der Herzog gab ihm einen jährlichen Gehalt von 1000 fl. und Ringler richtete nun seine letzte Fabrik auf, da ihn der Herzog für immerwährenden Director über diese neue zu errichtende Fabrik erklärte. Man muß ihm zur Ehre nachsagen, daß, obgleich er nur ein gemeiner Töpfer war, er sich in seine Directorstelle wohl geschickt hat, wie auch von Seiten der Arbeiter sich nie eine gründliche Klage wider ihn erhoben hat.

Zur Berliner Porzellanfabrik sollen zwey von den oben erwähnten Abschreibern den ersten Anlaß gegeben haben; allein der große Friedrich, welcher bey jeder Gelegenheit seine Größe verrieth, konnte bey diesem Vorfalle nicht unterlassen, die Wirkung derselben auch dieser Unternehmung angedeihen zu lassen. Er übergab das Porzellanwesen einsichtsvollen Chemisten; wie es denn bekannt ist, daß die belobte Lithogeognosie des berühmten Pott aus dieser Unternehmung ihren Ursprung genommen. In diesen Händen konnte die Berliner Porzellanfabrik den Glanz und Vorsprung erhalten, den sie jetzt unter so vielen ihrer Mitbewerberinnen rühmlich behauptet.

Noch stammen von dieser Branche die Gothaische und Hildburghäuser Porzellanfabrik, welches ihre Art Oefen zum Brennen, und ihre Massenmischungen, wie der Gebrauch der Passauer Erde verrathen. Die Oefen der letztern hat Weber wirklich gesehen, indem man ihn dahin kommen ließ, in der Absicht, auch dort wo möglich,

die Fabrikation auf inländische Produkte einzurichten, welches aber nicht gieng. Die Oefen waren noch auf den ersten wiener Fuß gebaut, klein und zu einer kleinen und ungleichen Feuermasse eingerichtet, deren Brennhäuser ebenfalls klein, eng und niedrig waren, so daß es unmöglich war, dieselben zu vergrößern, ohne die Brennhäuschen ebenfalls vergrößern zu müssen. Es kann daher auch seyn, daß diese Baukosten dem Prinzen Eugen, als den dasigen Entrepreneur, bewogen haben, das vorgesetzte Unternehmen fahren zu lassen.

Weniger bekannt ist die Entstehung der Zürcher und Holitscher Porzellanfabriken; doch wenn man den dorther kommenden Arbeitern Glauben beymessen darf, so ist man gezwungen zu glauben, daß sie von eben der Abkunft, als die kurz vorhin beschriebenen sind.

Man hat am Unterrheine noch verschiedene Porzellananstalten gesehen, wovon die mehrsten aber schon wieder eingegangen sind. Zu Arnheim hat sich dennoch eine Fabrik erhalten, worauf man das Porzellan mit Steinkohlen brennt. Es ist leicht zu vermuthen, daß in diese Gegenden eine Caravane von besagten Abschreibern eingedrungen sey, deren Mitglieder den ersten Grund zu diesen Porzellanfabriken mögen gelegt haben, wie es denn bekannt ist, daß der schon erwähnte Paul Becker in diesen Gegenden sein Wesen getrieben, woher man auch verschiedene neue Porzellananlagen in Frankreich abzuleiten berechtigt ist. Hiezu kann man aber noch einen Sohn des schon erwähnten Hanung rechnen, welcher von der Strasburger Seite in Frankreich bis Paris bekanntlich mit seines Vaters Arkanen vorgedrungen ist.

Die

Die Thüringer oder sogenannten Waldfabriken, welche auf anderen Fabriken für so schlecht geachtet werden, und von denen man glaubt, daß sie ihr Porzellan unter dem Fabrikationspreise verkaufen, sind so vortheilhaft eingerichtet, daß die andern Fabriken, statt sie mit Verachtung zu betrachten, sich vielmehr ihre Einrichtungen zum Muster wählen sollten; denn sie verkaufen ihre Fabrikate nichts weniger, als unter gehörigem Preise. Der Ursprung dieser Fabriken kann nicht von dem wiener Stamm hergekommen seyn, weil ihre Haupteinrichtungen gänzlich von denjenigen der vorhin besagten abweichen. Sie scheint daher eine besonders neue Erfindung zu seyn, welche ganz den jetzigen ökonomischen Fabrikationsgeist verräth; daher die Aufmerksamkeit auf die Nähe der nothwendigen Materialien zum Porzellanbehuf, daher die weniger verwickelte Mischung der Erdarten, daher vor allen der so sinnreich ausgedachte Ofen, welcher durchgehends eine gleiche Feuerhitze gewährt, und die Feuermasse in voller Genügsamkeit dem Ofen gestattet. Der erste Erfinder dieser Fabrikation ist im Publikum zwar nicht bekannt; doch muß ich anzeigen, daß auf dasigen Porzellanfabriken die Greinersche Familie angegeben wird, unter deren Händen diese spätere Erfindung zum Vorschein gekommen seyn soll. Die dortigen Oefen sind den wiener und französischen Oefen weit vorzuziehen, und zwar aus der Ursache, weil sowohl der wiener als französische Ofen keine solche gleichförmige Hitze nach ihrer Einrichtung zulassen.

Auch zu Kelstersbach im Darmstädtschen nahe am Mayn, in einem Dorfe, das dreyviertel Stunden von Höchst auf der Gegenseite des

Mayns gelegen, wurde von einem Sachsen, Nahmens Busch, ein unter dem siebenjährigen Kriege ausgewanderter, eine Porzellanfabrik eingerichtet. Die Fabrikation des Porzellans gieng schon ziemlich in der Ordnung; allein da diese Fabrik in den Händen des Hofes war, so ward eine so öftere Abwechselung der Direktoren getroffen, bis endlich nichts aus der Einrichtung wurde, und die ganze Anstalt zuletzt in eine Fayencefabrik sich auflösete; und selbst aus dieser Umschmelzung wäre beynahe nichts geworden, indem derjenige, welcher auf das Fayence laborirte, nie eine gesunde Probe herausbrachte; wenn nicht von Höchst ein gewisser Dreher herüber gekommen wäre, der ein Fayencerezept mit sich brachte, das er aber nicht selbst ausführen wollte. Dieser Mensch gab das Rezept her, mit der Versicherung, daß es aufrichtig sey, welches sich auch so verhielt. —

Diejenigen Untersuchungen, welche zuerst, und zwar in den Jahren 1727 und 1729 über die Natur des Porzellans bekannt wurden, haben wir einem von Reaumür zu verdanken. Dieser berühmte Naturforscher entdeckte den wichtigen Satz, daß die Mischung zum Porzellan eine solche seyn müsse, die durch das Brennen nur einen gewissen Grad der Verglasung erreiche, und es daher hauptsächlich nicht nur auf das Verhältniß der schmelzbaren Erdarten zu den unschmelzbaren, sondern auch auf die gehörige Mäßigung des Feuers ankomme. Den Reaumurischen Untersuchungen verdanken die meisten jetzt bestehenden Fabriken einen großen Theil des glücklichen Erfolges.

Es ist aus dem bisher Gesagten leicht einzusehen, sagt Richter, daß es mehrere natürliche

che erdige Gemische gibt, die, so wie es ihre Beschaffenheit in Hinsicht der Schmelzbarkeit erfordert, nach diesem oder jenem Verhältnisse zusammengesetzt, zur Darstellung eines ächten Porzellans geschickt sind; und die äußerlich schönsten Porzellanarten in Hinsicht der Feuerbeständigkeit beynahe so weit von einander abweichen können, daß die eine Sorte der andern zum Schmelzgefäß dienen könnte. Die Chineſen verfertigen ihr Porzellan aus zwey verschiedenen Stoffen, **Kaolin und Petuntse** genannt; Kaolin soll eine talkartige Thonart, Petuntse hingegen, nach Scheffer, eine Art Schwerspath, nach Sage, soll sie Feldspath und nach Baumé, Flußspath seyn. In mehreren deutschen Fabriken bedienet man sich verschiedener so wenig als möglich gefärbter Thonarten (die man, wenn sie sich, wie es nöthig ist, im Feuer weiß brennen, **Porzellanerde** zu nennen pflegt), in Verbindung mit Feldspath (wovon ebenfalls die ungefärbtesten Sorten gewählt werden) und mehrerer anderer Steinarten, z. B. Quarz. So verschieden die Materien selbst sind, eben so sind es auch die Mischungsverhältnisse, welche letztere vorzüglich von den Fabriken als ein Geheimniß verschwiegen werden. Inzwischen würde es selbst für eine Fabrik von wenig Nutzen seyn, wenn sie auch die genaueste Kenntniß von den in einer ausländischen Fabrik angewendet werdenden Stoffen und deren Mischungsverhältnissen erlangte, weil die natürlichen Erdarten an verschiedenen Orten sich niemahls ganz gleich sind, und eine Veränderung der natürlichen Mischung wieder eine Veränderung der Erscheinungen, mithin auch der Verfahrungsart bey Bereitung des Porzellanes nothwendig nach sich ziehen muß. Man

kann hieraus leicht erachten, welchen glücklichen Erfolg derjenige zu erwarten hat, der, ohne vorher die Stoffe durch mannichfaltige Versuche in allen Feuersgraden geprüft zu haben, die Errichtung einer Porzellanfabrik auf ein gekauftes Rezept oder auf im Druck erschienene Abhandlungen, die jetzt nicht mehr selten sind, gründen wollte.

Wie das Porzellan in China verfertigt wird. Nach dem Berichte des Pat. d'Entrecolles *).

Der Pater d'Entrecolles hat zwar, wie er es auch selbst gesteht, manche Hauptumstände übergangen, und sich nicht allemahl auf das richtigste ausgedrückt, weil er kein eigentlicher Sachverständiger war. Allein seine Beschreibung des Porzellanmachens in China ist gleichwohl eine lesenswürdige, angenehme und in gewisser Hinsicht instructive Abhandlung, die den Lesern, welche das seltene und kostbare Werk des Du Halde nicht besitzen, willkommen seyn wird; so wie sie übrigens in einer etwas vollständigen Beschreibung des Porzellanmachens auch nicht übergangen werden darf.

Alles

*) Diese Nachricht steht in des P. Du Halde Description de la Chine, im 2ten Bande, S. 177 fl. In der deutschen Ausgabe des Du Haldeschen Werkes ist dieser Bericht sehr fehlerhaft übersetzt, auch ganze Zeilen und einzelne Worte, die zum Verstande der Sache unentbehrlich sind, ausgelassen. Der Graf v. Milly, welcher in der Kunst, das ächte Porzellan zu verfertigen, den Pater d'Entrecolles sehr tadelt, hat nur einen unrichtigen Auszug aus dessen Nachrichten, welcher aus einem englischen Werke in das Dictionnaire du Citoyen geflossen zu seyn scheint, vor sich gehabt.

Alles, was von dem Porzellan zu gedenken seyn wird, sagt d'Entrecolles, nach Schreber's Uebersetzung *), läßt sich auf folgende Stücke bringen.

1) Die Sachen, woraus das Porzellan verfertigt wird, und die dazu nöthigen Zubereitungen;
2) Die verschiedenen Arten des Porzellans, und die Art ihm seine Form zu geben;
3) Das Oehl **), womit ihm der Glanz gegeben wird, und seine Eigenschaften;
4) Die Beschaffenheit der Farben, und wie dieselben aufgetragen werden;
5) Das Brennen, und die Art und Weise, demselben die gehörige Hitze zu geben.

Diesen werden wir einige Betrachtungen über das alte sowohl als neue Porzellan anfügen, auch die Umstände berühren, um welcher willen es den Chinesern unmöglich gewesen ist, diejenigen Muster oder Zeichnungen, welche man ihnen vorgelegt hat, nachzumachen. Diese Dinge, welche in China nicht zu Stande gebracht werden können, würden vielleicht in Europa leicht gemacht werden, wenn man dort die Materialien dazu ausfindig machen könnte.

Die Materie, woraus man das Porzellan macht, besteht aus zwey Arten Erde. Die eine nennt man Petuntsé, die andere Kaolin. Jene ist mit Theilchen vermischt, die einigen Glanz haben; diese aber ist bloß weiß, und so zart als ein Mehl anzufühlen. Zu eben der Zeit, wenn eine Menge großer Barken auf dem Strome Jao-tcheou nach Kingtetching herauf kommen, um hier Porzellan zu laden, gehen fast eben so viele kleine nach Kimuen hinunter, die mit wie Backsteine geformten Petuntse und Kaolin beladen sind. Denn bey Kingtetching wird nichts von allen den Dingen gegraben, daraus Porzellan gemacht wird.

Die Petuntsestücke, die ein so feines Korn haben, sind nichts anders als Stücke von einer Art Steine, die in besondern Steinbrüchen gebrochen und in diese Form gebracht werden. Es ist aber

*) Man sehe Schauplatz der Künste und Handwerke, XIII Band, Königsberg und Leipzig 1775. 4. S. 434 ff.

**) Darunter versteht d'Entrecolles die Glasur. Daß der Ausdruck Ohl ganz unpaßlich sey, wird sich aus dem folgenden zur Genüge ergeben.

nicht ein jeder Stein von der Beschaffenheit, daß man ihn zum Petuntse brauchen kann; sonst würde es nicht nöthig seyn dergleichen zwanzig bis dreyßig Meilen weit aus einer andern Provinz zu holen. Die guten Steine, sagen die Chineser, müssen etwas ins grünliche fallen.

Die erste Zubereitung geschieht folgendergestalt. Mit einem starken eisernen Schlägel, wird zuerst der Stein, nachdem er gebrochen ist, zerschlagen. Die Stücke werden darauf in große Mörsel gethan, und auf Pochwerken ganz klein gepocht, deren Stämpel einen Kopf von Stein, mit Eisen beschlagen, haben. Diese Pochwerke sind in unaufhörlicher Bewegung, und werden entweder durch Menschenhände oder durch das Wasser, auf die Art, wie die Stampfen in den Papiermühlen, in Bewegung gesetzt.

Der gepochte Stein wird hierauf in einen großen Topf mit Wasser geschüttet, und mit einer eisernen Kelle stark umgerührt. Wenn man dasselbe ein wenig stille stehen läßt, so schwimmt oben auf, eine Art Rahm, vier bis fünf Finger dicke. Diesen nimmt man ab, und thut ihn in ein anderes mit Wasser angefülltes Gefäß. Auf diese Weise rührt man das Wasser in vorgedachtem Topfe mehrere Mahl um, und schöpft alle Mahl dasjenige ab, was sich oben zusammensetzt, bis weiter nichts als das Gröbste übrig ist, das sich seiner Schwere halber, zu Boden setzt. Dieses nimmt man heraus, und pocht es von neuem.

Was den zweyten Topf betrifft, darin die aus dem ersten abgeschöpfte Materie gethan worden, so läßt man ihn so lange stehen, bis sich unten auf dem Boden ein Teig gesetzt hat. Wenn das Wasser darüber helle erscheint, so gießt man es durch Neigung des Topfes aus, damit der Bodensatz nicht aufgerührt werde; und thut den Teig in große Formen, worin er trocken werden kann. Ehe er aber völlig hart ist, theilet man denselben in kleine Würfel, die man hernach zu hunderten kaufet. Um dieser Figur und der Farbe willen wird er nun Petuntsé genannt.

Die Formen, darin man diesen Teig thut, sind nichts anders als große und breite Kasten. Der Boden desselben ist mit Backsteinen ausgesetzt, die auf die schmalen Kanten gestellt sind, daß sie mit einander eine gerade Fläche machen.

Ueber

Ueber diese Schicht Steine wird ein leinenes Tuch gebreitet, welches den Kasten inwendig ausfüllt. Sodann schüttet man die gedächte Materie darauf, bedeckt sie bald hernach mit einem andern Tuche, und beschwert sie mit einer Schicht Backsteine, welche auf die breite Seite dicht an einander gelegt werden. Dadurch wird die rückständige Feuchtigkeit geschwinder ausgedrückt, ohne daß von der Materie zum Porzellan etwas verloren geht, welche, indem sie hart wird, die Gestalt der darauf liegenden Backsteine leicht annimmt.

Diese Arbeit würde hinreichend seyn, wenn die Chineser nicht gewohnt wären, ihre Waaren zu verfälschen. Allein die Nation welche sogar den Pfeffer mit nachgemachten Körnern von Teig, die mit gestoßenem Pfeffer überzogen werden, zu vermischen weiß, würde den Petuntse nicht ohne beygemischte Unreinigkeit verkaufen. Daher muß er zu Kingtetching noch einmahl gereinigt werden, ehe er in Arbeit genommen werden kann.

Der Kaolin, der zum Porzellan gebraucht wird, erfordert nicht so viel Mühe als der Petuntse. Die Natur hat an diesem mehr Antheil. Er wird in Gebirgen gegraben, die von außen mit einer röthlichen Erde bedeckt sind. Die Gruben sind ziemlich tief; sie bricht in Stücken *), davon man eben dergleichen Würfel und auf eben die Art zubereitet, wie ich beym Petuntse gesagt habe. Ich zweifle nicht, daß die weiße Erde auf der Insel Maltha, die man die Paulserde nennt, diesem Kaolin sehr ähnlich sey, ob man schon die Silbertheilchen nicht darin antrifft, wovon der Kaolin voll ist.

Von diesem Kaolin erhält das Porzellan seine ganze Festigkeit. Eine weiche Erde muß also dem Petuntse, der dem härtesten Steine seinen Ursprung zu danken hat, die Stärke geben. Ein reicher Kaufmann hat mir erzählt, daß die Engländer oder Holländer, denn beyde führen im chinesischen nur einen Nahmen, vor einigen Jahren Petuntsestücke gekauft und mit nach Hause genommen hätten, um Porzellan daraus zu machen; aber weil sie kein Kaolin dazu genommen, so hätten sie nichts ausgerichtet, wie sie hernach selbst gestanden. Dabey sagte der

*) Ohnfehlbar in Lagern, die sich leicht theilen lassen.

der Chineser lächelnd, sie wollten einen Leib machen, dessen Fleisch ohne Knochen zusammen hangen sollte.

Man hat vor kurzer Zeit eine neue Materie entdeckt, der man sich zur Verfertigung des Porzellans bedienen kann. Es ist ein Stein oder vielmehr eine Art einer Kreide, Hoache genannt, davon die chinesischen Aerzte einen Trank verfertigen, der reinigend, eröffnend und kühlend seyn soll. Sie nehmen sechs Theile dieses Steins, und einen Theil Süßholz, machen ein Pulver daraus, und thun davon einen halben Löffel voll in eine Tasse frisch Wasser, die der Patient trinken muß; dieser Trank soll ihrer Meinung nach das Geblüt kühlen, und die innerliche Hitze dämpfen.

Die Porzellanfabrikanten sind darauf gefallen, sich dieses Steins statt des Kaolins zu bedienen. Vielleicht würde man in Europa da, wo es keinen Kaolin gibt, den Stein Hoache finden können. Er heißt Hoa, weil er schleimicht ist, und der Seife einigermaßen nahe kommt. Das davon verfertigte Porzellan ist weit seltener zu haben, und daher viel theurer, als das andere. Es hat ein überaus feines Korn, und verhält sich in Ansehung der Mahlerarbeit, die mit dem Pinsel aufgetragen wird, gegen das gewöhnliche Porzellan, wie das Pergament gegen das Papier. Ja, es ist dieses Porzellan so leicht, daß man sich darüber wundern muß, wenn man anderes Porzellan gewohnt ist. Um deswillen aber ist es auch weit zerbrechlicher als das gemeine, und es hält sehr schwer, ihm im Brennen den rechten Grad der Hitze zu geben. Einige nehmen diese Materie Hoache nicht zum Körper der Gefäße. Sie machen bloß einen dünnen Leim davon, in welchem sie das Porzellan, wenn es trocken ist, tauchen, und es damit überziehen, ehe sie die Farben und die Glasur auftragen. Dadurch bekommt es eine bessere Schönheit.

Wie gebraucht man nun aber diese Hoache? Das muß nun erklärt werden.

1) Nachdem sie gewonnen worden, so wäscht man sie entweder mit Fluß- oder Regenwasser, um die daran klebende gelbe Erde davon abzuspühlen.

2) Darauf zerkleinet man sie, und wirft sie in eine Wanne mit Wasser, darin sie aufgelöset und weiter eben so, wie der Kaolin behandelt werden. Man versichert, daß man aus dem präparirten Hoache

che allein ohne eine andere Zuthat, Porzellan machen könne. Allein einer unter meinen Neubekehrten, welcher dergleichen Porzellan gemacht, hat mich versichert, daß er dennoch zu acht Theilen Hoache zwey Theile Petuntse genommen, und daß im übrigen eben so verfahren würde, wie bey Verfertigung des gewöhnlichen Porzellans aus Petuntse und Kaolin. Bey dieser neuen Art des Porzellans dienet also der Hoache statt des Kaolin; doch ist jener viel theuerer als dieser. Die Last Kaolin kömmt nur 20 Sous, die Last Hoache aber auf einen Thaler zu stehen. Daher ist kein Wunder, wenn der Preis des daraus verfertigten Porzellans gleichfalls höher ist.

Ich will noch eine Anmerkung von diesem Hoache beyfügen. Wenn man ihn zubereitet, und wie aus dem Petuntse, kleine Würfel daraus macht, so löset man eine gewisse Menge solcher Würfel im Wasser auf und macht einen ziemlich klaren Schleim davon. Darein tauchet man den Pinsel, und macht allerley Zeichnungen damit auf das Porzellan; wenn solche trocken sind, so gibt man ihm die Glasur. So bald das Porzellan aus dem Ofen kommt, so siehet man die Zeichnung, welche eine ganz andere Weiße hat, als der Körper des Porzellans. Es sieht fast wie ein feiner Dunst aus, der sich auf der Oberfläche angesetzt. Man nennt dieses Weiß von Hoache, Elfenbeinweiß, Siangyape.

Man mahlet die Figuren auf das Porzellan mit dem Chekao, welches ein Stein oder Mineral ist, das dem Alaun gleichet. Davon bekommt es eine andere Art der weißen Farbe. Dieser Chekao hat das besondere, daß er, ehe man ihn wie den Hoache, zubereiten kann, beym Feuer geröstet werden muß. Darauf zerschlägt man ihn, und gibt ihm eben die Gestalt wie dem Hoache. Man wirft ihn in ein Gefäß voll Wasser; rühret ihn um, schöpfet zu verschiedenen mahlen den Rahm ab, der sich oben auf setzet, und wenn dieses geschehen, so hat man eine eben so feine Materie, als die ist, die man Hoache nennet. Doch dienet diese Materie nicht den eigentlichen Körper der Porzellangefäße daraus zu machen. Man hat bisher nichts gefunden als den Hoache, welchen man dem Kaolin hätte substituiren und damit dem Porzellan die Festigkeit geben können. Wenn man, wie man mich versichern wollen, zu acht Theilen Hoache

mehr als zwey Theile Petuntse thäte, so würde sich das Porzellan unter dem Brennen senken oder zusammenfallen, weil es alsdenn demselben an Festigkeit, oder vielmehr an hinlänglicher Bindung seiner Theile fehlen würde.

Außer den mit Petuntse und Kaolin beladenen Barken, damit die Ufer bey Kingtetching ganz bedeckt sind, findet man auch andere, die mit einer weißlichen und flüßigen Materie angefüllet sind. Ich wußte seit langer Zeit, daß diese Substanz das Oehl sey, damit dem Porzellan die Weiße und der Glanz gegeben werde; aber die Verfertigung war mir unbekannt, bis ich es endlich erfuhr. Der Chinesische Nahme Ydou, den verschiedene Arten Oehl führen, scheint sich weniger auf das flüssige Wesen zu passen, davon ich spreche, als der Nahme Tsi, das ist Firniß; und ich glaube, man würde es in Europa nicht anders nennen. Es wird dieses Oehl oder Firniß aus den härtesten Steinen zubereitet; welches nicht zu bewundern ist, indem man dafür hält, daß die Steine aus dem Salz und Oehl der Erde entstehen, die sich mit einander vermischen und auf das genauste verbinden *).

Ob nun wohl derjenige Stein, daraus der Petuntse verfertiget wird, ohne Unterschied zur Bereitung des Oehles gebraucht werden könnte; so wird doch dazu der weißeste und der die grünsten Flecke hat, ausgelesen. Die Geschichte von Feouleang sagt, ob sie sich gleich nicht in alle einzelne Umstände einläßt, der beste Stein zu diesem Oehle sey derjenige, der solche Flecken habe, wie die Blätter der Cypresse Pechuyepan, oder auch rothe Flecke auf einem bräunlichen Grunde fast wie das Leinkraut Jutchimatang.

Der Stein muß zuförderst wohl geschlemmet werden, worauf man eben so damit verfähret, wie mit dem Petuntse. Wenn man dasjenige im zweyten Gefäße hat, was nach den gewöhnlichen Vorbereitungen in dem ersten als das feineste, abgenommen worden: so wird zu hundert Pfund ein Pfund Chekao gethan, der vorher roth gebrannt und klein gestoßen worden. Dieses ist gleichsam das Laab, welches ihm die Consistenz gibt, ob man gleich immer Sorge trägt, ihn flüssig zu erhalten.

Es

*) An dieser unrichtigen Ansicht wird man sich nicht stoßen.

Es wird aber dieses (uneigentlich so zu nennende) Steinöhl nie allein gebraucht; sondern man mischet ein anderes darunter, das gleichsam die Seele davon ist. Die Zubereitung desselben ist folgende. Man nimmt große Stücke ungelöschten Kalk, die man mit der Hand mit ein wenig Wasser besprengt, daß sie sich löschen und zu Pulver zerfallen. Auf eine Schicht von trocknem Farrenkraute, legt man eine Schicht von diesem gelöschten Kalke. So wechselt man mit einigen Schichten ab, und zündet endlich das Farrenkraut an. Wenn dieses nun durchaus verbrannt ist, so legt man die Asche zwischen neue Schichten trocknes Farrenkraut, und das geschieht fünf bis sechs Mahl nach einander. Man kann es auch öfters wiederholen, wovon das Öhl desto besser wird.

Vormahls, heißt es in vorgedachter Historie von Feouleang, nahm man hierzu außer dem Farrenkraute auch das Holz eines gewissen Baumes, dessen Frucht Setse heißt; welche, nach der Schärfe, die sie besitzt, wenn sie noch nicht reif ist, wie auch nach der kleinen Krone die auf derselben stehet, zu urtheilen, eine Art Mispeln zu seyn scheint. Jetzt aber bedient man sich derselben nicht mehr, vermuthlich deswegen, weil sie sehr selten geworden ist. Vielleicht ist es auch dem Mangel dieses Holzes zuzuschreiben, daß das Porzellan heut zu Tage nicht mehr so schön ist, als in den vorigen Zeiten. Die Beschaffenheit des Kalkes und Farrenkrauts trägt nicht wenig zur Güte des Oehls bey; und ich habe angemerkt, daß beydes an gewissen Orten besser sey als an andern.

Wenn man nun von dieser aus Kalk und Farrenkraut bereiteten Asche eine gewisse Quantität gesammelt hat, so schüttet man sie in ein mit Wasser angefülltes irdenes Gefäß. Auf hundert Pfund davon nimmt man ein Pfund Chekao, löset ihn darin auf, rührt alles wohl durch einander und läßt es hernach ruhen, bis sich auf der Oberfläche eine Welke oder Rinde ansetzt, die man abnimmt, und sie in ein anderes Gefäß wirft. Das geschieht etliche Mahl nach einander. Wenn sich nun auf dem Boden des andern Gefäßes eine Art von Teig gesetzt hat, so gießt man das Wasser sachte ab, und verwahrt den Bodensatz in flüssiger Gestalt. Dieser ist denn das

ande-

andere Oehl, das mit dem vorhergehenden vermischt werden muß. Zu der genauen Vermischung ist nöthig, daß beyde Arten von Brey von gleicher Dicke seyen. Und damit man davon genau urtheilen könne, so taucht man zu verschiedenen Mahlen kleine Stücke von Petuntse hinein: wenn man diese wieder herausnimmt, so kann man es an ihrer Oberfläche gleich sehen, ob die Dicke beyderseits gleich sey. So viel von der Beschaffenheit dieser beyden Oehle *).

Was die Quantität betrifft, so thut man am besten, wenn man zehn Maß Steinöhl mit einem Maß des aus Kalk und Farrenkraut zubereiteten Oehls vermischet. Die Kaufleute, die mit diesem Oehle handeln, brauchen eben keine sonderliche Künste, es zu verlängern, wenn sie sonst Lust haben, zu betrügen. Sie dürfen nur Wasser hinein gießen, und zur Verbergung ihres Betrugs etwas von Chekao in einer solchen Proportion hinzu thun, daß die Materie von dem zugegossenen Wasser nicht allzu flüssig wird. Man hat noch eine andere Art Firniß, der Tsikinyeou, oder der braune Golofirniß heißt. Ich wollte ihn lieber den bronzefarbigen, Caffeebraunen oder dunkelgelben **) Firniß nennen. Es ist derselbe eine ganz neue Erfindung. Man nimmt dazu gemeine gelbe Erde, mit welcher man eben so verfährt, wie mit mehrgedachtem Petuntse; wenn diese zubereitet worden, so nimmt man das allerfeinste davon, wirft es ins Wasser, und macht einen so flüssigen Leim daraus, als der gemeine Firniß Peyeou ist, der aus Bruchsteinen gemacht wird. Diese beyden Firnisse, Tsikin und Peyeou, werden mit einander vermischet, und müssen daher gleich flüssig seyn. Man überzeugt sich davon dadurch, daß man ein Stück Petuntse in beyde Firnisse taucht. Dringet nun ein jeder dieser Firnisse in das hineingetauchte Stück ein, so urtheilet man, daß ihre Flüssigkeit gleich sey, und daß sie einander annehmen können.

Man thut auch zu diesem Tsikin etwas von dem vorerwähnten Firniß, dem aus Kalk und Farrnkraut ob-

*) Die weitere Aufklärung wird im Verfolge dieses Artikels vorkommen, da wo von der Glasur gehandelt wird. Auch in Europa wird unter die Porzellanglasur Kalk oder Gyps gemischt, um die Leichtflüssigkeit zu befördern.

**) Couleur de bronze, de café ou de feuil le morte.

obgedachter Maßen zubereiteten Oehle, welches mit dem Peyeou gleich flüssig seyn muß. Doch vermischet man mehr oder weniger von diesen beyden Firnissen mit dem Tsikin, je nachdem man den Tsikin dunkler oder heller haben will. Zum Exempel, man mischt zwey Schalen Tsikin unter acht Schalen Peyeou; und zu vier Schalen dieses Gemenges schüttet man eine Schale von dem aus Kalk und Farrenkraut zubereiteten Firniß.

Man hat erst vor wenig Jahren das Geheimniß erfunden, das Porzellan mit Tsoui, oder Violet zu mahlen, und es zu vergolden. Auch hat man versucht, Goldblätter mit Firniß und dem Staub von Kieselsteinen zu vermischen, welches Gemenge eben so gebraucht wurde als das rothe Oehl; der Versuch hat aber nicht gelingen wollen, und man hat gefunden, daß der Firniß Tsikin vielmehr Annehmlichkeit und Ansehen habe.

Ehedem ist es einmahl Mode gewesen, die Schalen auswendig mit dem Goldfirnisse, inwendig aber mit dem gewöhnlichen weißen zu glasiren. Nach der Zeit hat man Veränderungen damit vorgenommen, und auf eine Schale oder Gefäß, das man mit Tsikin glasiren wollen, an einem oder zwey Orten entweder ein rundes oder viereckiges feuchtes Papier aufgeleget; hernach die Glasur aufgetragen, das Papier wieder abgenommen, und alsdenn den bedeckt gewesenen Platz mit dem Pinsel entweder roth oder blau gemahlt. Wenn das Porzellan trocken geworden war, so hat man den gewöhnlichen Firniß aufgeblasen, oder sonst aufgetragen. Einige füllen den leer gebliebenen Raum mit blauer oder schwarzer Farbe aus, darauf sie nach dem ersten Brande die Vergoldung bringen. Hiervon lassen sich verschiedene Combinationen ausdenken.

Ehe ich aber die Art umständlicher erkläre, wie das Oehl oder der Firniß aufgetragen wird; so will ich erst beschreiben, auf was für eine Weise das Porzellan gemacht wird. Ich will mit der Arbeit den Anfang machen, die in der Gegend von Kingtetsching verrichtet wird, wo die wenigsten Fremden hinkommen. Daselbst sind auf einem mit einer Mauer umgebenen Platze große und geräumliche Schuppen, darunter in verschiedenen Stockwerken übereinander eine große Menge von Arbeitern, deren jeder seine

eigene Verrichtung hat. Ein jedes Stück Porzellan gehet ohne die geringste Unordnung wohl durch zwanzig Hände, ehe es in den Ofen gebracht werden kann. Ohne Zweifel hat man aus der Erfahrung, daß die Arbeit auf die Weise am hurtigsten von statten gehet.

Die erste Arbeit bestehet darin, daß der Petuntse und der Kaolin aufs neue von der Unreinigkeit gereiniget wird, die sich darin befindet, wenn man sie kaufet. Man macht den Petuntse klein, und wirft ihn in ein Gefäß mit Wasser; rühret dasselbe mit einem langen Spaten so lange herum, bis er völlig aufgelöset ist. Alsdenn läßt man es ein wenig stille stehen, und schöpfet dasjenige ab, was auf der Oberfläche schwimmet, und so verfährt man weiter, wie oben bereits angezeiget worden.

Was den Kaolin betrift, so ist es nicht nöthig, ihn klein zu machen. Man thut ihn bloß in einen dünnen Korb, den man in ein mit Wasser angefülltes Gefäß einsenket; so zergehet er darin von sich selbst. Es bleiben gewöhnlicher Weise Unreinigkeiten darin zurück, die man wegwerfen muß. Diese Unreinigkeit sammlet sich binnen Jahresfrist, und macht große Haufen von weißem und schlammigem Sande, die man aus den Werkstätten wegschaffen muß.

Wenn sowohl der Petuntse als Kaolin also zubereitet worden, so müssen sie in gehöriger Proportion unter einander vermischt werden. Zu dem feinen Porzellane nimmt man eben so viel Kaolin als Petuntse; zu dem Mittelguthe aber nimmt man sechs Theile Petuntse und vier Theile Kaolin. Das wenigste, was man nehmen kann, ist ein Theil Kaolin auf drey Theile Petuntse.

Wenn die erste Arbeit vorbey ist, so wird die Masse in eine große Grube gethan, die mit Steinen dicht ausgesetzt, und überall wohl verkittet ist. Darin tritt man den Teig so lange, bis er anfängt hart zu werden. Dieses ist eine sehr sauere Arbeit. Die Christen die dabey angestellt sind, werden selten in die Kirche gelassen; sie erhalten die Erlaubniß hierzu nicht anders, als wenn sie andere Leute an ihre Stelle schaffen, weil alle Arbeiter aufhören müssen, sobald es hier fehlet.

Von dem auf jetzt beschriebene Art durchgearbeiteten Teige nimmt man verschiedene Stücke auf große

ße Schiefertafeln, knetet sie nochmahls, wälzet sie auf alle Seiten herum, und gibt sorgfältig Achtung, daß theils nirgend ein leerer Raum darin übrig bleibe, theils kein fremder Körper sich darunter menge. Ein einziges Härchen, ein Sandkörnchen, würde die ganze Arbeit verderben. Wenn aber dieser Teig nicht recht durchgearbeitet wird; so bekömmt das Porzellan Risse, zerspringt, fließt oder wirft sich.

Auf diese Art nehmen so viele schöne Porzellanstücke ihren Anfang, die Theils auf der Scheibe gedrehet, theils bloß in Formen gebildet und hernach mit dem Eisen zur Vollkommenheit gebracht werden.

Alle einförmige Stücke werden auf die erste Art verfertiget. Eine Tasse, zum Exempel, wenn sie von der Scheibe kommt, ist nichts anders, als ein unvollkommener Deckel, fast wie ein Hut, der noch nicht über den Stock geschlagen worden. Der Arbeiter giebt ihm gleich anfänglich die gehörige Weite und Höhe; liefert ihn aber beynahe eben so bald weiter, als er ihn in die Arbeit genommen hat. Denn er verdienet von einem Brete nicht mehr als drey Pfennige; und jedes Bret ist mit 26 Tassen besetzet. Der Fuß an der Tasse ist alsdann noch weiter nichts als ein Stück Erde, so dick als der Diameter derselben werden soll; welches hernach mit dem Meissel ausgedrehet wird, wenn die Tasse trocken geworden, und ihre gehörige Consistenz erhalten hat, daß ist, wenn alle Verzierungen daran angebracht worden, die man ihr geben will.

Sobald die Tasse von der Scheibe kömmt, nimmt sie ein anderer und stellet sie auf ihre Grundfläche. Bald darauf wird sie dem dritten übergeben, der sie auf die Form bringet, und ihr die Gestalt gibt, die sie haben soll. Diese Form ist eine Art von Scheibe. Der vierte polliert die Tasse mit einem Eisen oder Meissel, sonderlich am Rande, und macht sie so dünne, als nöthig ist, um ihr die gehörige Durchsichtigkeit zu geben. Er übergehet sie zu verschiedenen mahlen, und befeuchtet sie jedesmahl ein wenig, falls sie allzu trocken ist, damit sie nicht zerbreche. Wenn die Tasse von der Form genommen worden, so muß sie ganz sachte in derselben herum gedrehet werden, doch so behutsam, daß man je nicht auf einer Seite mehr drücke als auf der andern, weil sie sonst krumm werden, oder sich werfen möchte.

Man muß erstaunen, wenn man siehet, wie schnell die Gefäße durch so viele Hände gehen. Man sagt, ein jedes Stück gebranntes Porzellan sey durch siebenzig Hände gegangen. Mir wird dieses nicht schwer zu glauben, nachdem ich es selbst gesehen habe. Diese großen Werkstätten sind oft für mich ein Areopagus gewesen, wo ich den Nahmen desjenigen verkündigt habe, der die Menschen aus Lehmen gemacht, dessen Hände einige zu Gefäßen der Ehre, andere aber zu Gefäßen der Unehre bereitet haben.

Die großen Porzellanstücke werden auf zwey Mahl gemacht. Die eine Hälfte wird von drey bis vier Männern, die sie auf allen Seiten halten, auf die Scheibe gebracht, um derselben die gehörige Gestalt zu geben; die andere Hälfte aber wird, wenn sie bald trocken ist, darangefügt, und zwar vermittelst eben der Materie, daraus das Porzellan besteht, welche vorher in Wasser aufgelöst worden, und statt des Mörtels oder Lehmes dienet. Wenn die also zusammen gekitteten Theile ganz trocken sind, so polirt man den Ort, wo sie zusammengefügt worden, inwendig und auswendig mit dem Messer; wovon nachher, wenn die Glasur darauf kommt, nichts weiter zu sehen ist. Auf eben die Weise fügt man die Handhaben, Griffe und dergleichen angesetzte Stücke an die Gefäße.

Dieses gilt insonderheit von dem Porzellan, das auf Formen oder aus freyer Hand geformt wird, dergleichen die Stücke sind, welche Hohlkehlen, oder die eine seltsame Gestalt haben, als Thiere, Groteſken, Götzenbilder, Büsten, die die Europäer bestellen, und dergleichen. Dergleichen gemodeltes Porzellan wird in drey bis vier Stücken gemacht, die man nachher zusammensetzt, und allmählig mit Instrumenten vollends ausgeputzt, welche zum Vertiefen, Poliren, oder zu Nachholung der Züge dienlich sind, die sie in der Form nicht bekommen haben.

Was die Blumen und andere Zierrathen betrifft, die nicht von erhabener Arbeit, sondern wie gravirt sind, so werden sie mit Siegeln, oder Formen auf das Porzellan gedrückt. Auch setzt man ganze zubereitete Reliefs ungefähr auf eben die Art darauf, wie etwa die goldenen Tressen auf die Kleider.

In Absicht auf diese Art Formen habe ich seit kurzem wahrgenommen: Wenn man ein Modell hat, darnach Porzellan geformt werden soll, und nicht auf der Scheibe nachgemacht werden kann, so nimmt man Erde, die sich zu Formen schickt, und drückt sie an das Modell an: diese Erde fügt sich nach dem Modelle, und so macht man die Form aus mehreren Stücken, jedes von ziemlich beträchtlicher Größe. Wenn sich die Figur gehörig ausgedrückt hat, so läßt man sie trocken werden.

Wenn man die Form gebrauchen will, so hält man sie ein wenig ans Feuer. Man drückt alsdann den Teig in der Dicke hinein, als man das Stück haben will, und auf allen Seiten fest an, worauf man die Form wieder einen Augenblick ans Feuer hält. Dadurch löset sich der geformte Teig von der Form ab, indem das Feuer die wenige Feuchtigkeit verzehrt, welche den Teig mit der Form verband.

Die einzeln geformten Theile jedes Stücks werden mit dem Porzellanteige selbst mit einander verbunden, welcher zu dem Ende etwas flüssig seyn muß. Ich habe auf die Weise große Figuren von Thieren zusammen setzen gesehen, die ganz massiv waren. Man hatte die Masse vorher hart werden lassen, und ihr die Gestalt gegeben, die sie haben sollte. Hierauf machte man sie mit dem Eisen vollends fertig, und fügte die einzeln gefertigten Theile zusammen. Dergleichen Arbeiten sind mit großer Sorgfalt gemacht; alles ist daran aufs feinste ausgeführt.

Wenn ein Stück fertig ist, so gibt man ihm den Firniß und brennt es. Man mahlt es darauf wenn man will, mit verschiedenen Farben, trägt Gold darauf und bringt es zum andern Mahl in den Ofen. Das auf die Weise gearbeitete Porzellan wird überaus theuer verkauft. Nur muß es vor Kälte in Acht genommen werden; seine Feuchtigkeit verursacht daß es berstet, wenn es nicht in gleicher Temperatur trocken werden kann. Diesem Uebel vorzukommen, pflegt man bisweilen in den Werkstätten Feuer zu machen.

Die Formen werden aus einer gelben fetten klümprigen Erde gemacht, welche meines Wissens gemein ist; man holt sie von einem Orte, der nicht weit von Kingtetching ist. Sie wird wohl durch-

geknetet; wenn sie recht bindend und ein wenig trocken ist, so nimmt man so viel von der Masse, als zu einer Form erfordert wird, und schlägt sie stark. Nachdem man ihr die gehörige Gestalt gegeben, läßt man sie trocken werden. Diese Arbeit wird theuer bezahlt. Zur baldigen Verfertigung eines bestellten Stücks muß eine große Menge Formen gemacht werden, damit viele Haufen von Arbeitern zugleich dabey Hand anlegen können.

Wenn die Formen in Acht genommen werden, so dauern sie lange. Ein Kaufmann, der dergleichen zu Stücken, die von den Europäern gesucht werden, bereit hat, kann zeitiger und wohlfeiler liefern, und mehr verdienen als ein anderer, der erst auf Anschaffung neuer Formen bedacht seyn muß. Wenn etwas von den Formen abspringt, oder sie die kleinsten Risse bekommen, so können sie nicht weiter gebraucht werden, außer zu Stücken von eben der Figur, aber einer viel kleinern Größe. Man bringt sie sodann auf die Scheibe und gleicht sie aus, daß sie noch einmahl Dienste thun können.

Nun ist es Zeit, das Porzellan zu veredeln, und es zu dem Ende den Händen der Mahler zu übergeben. Diese Hoapei oder Porzellanmahler sind eben solche armselige Bettler, als die andern Arbeiter in dieser Fabrik; und darüber darf man sich auch nicht wundern, weil die allermeisten, einige wenige waren ausgenommen, in Europa kaum für Lehrlinge von einigen Monathen würden gelten können. Die Kunst der chinesischen Mahler gründet sich nicht auf Regeln; sondern bestehet nur in einer gewissen Routine, die von einer sehr eingeschränkten Einbildungskraft geleitet wird. Sie wissen nichts von den schönen Regeln dieser Kunst. Doch muß man ihnen die Geschicklichkeit zugestehen, daß sie auf das Porzellan, ingleichen auf die Sonnenschirme und Laternen von sehr feinen Flor Blumen, Thiere und Landschaften mahlen, die man billig bewundern muß.

Das Porzellanmahlen geschieht in einer besondern Werkstatt von einer großen Menge Arbeiter. Einer thut weiter nichts, als daß er den ersten bunten Kreis machet, den man oft am Rande der Gefäße siehet. Ein anderer zeichnet die Blumen auf, die ein dritter weiter ausmahlet; einige mahlen nur Berge und Landschaften, andere aber Vögel und Thiere.

re. Die menschlichen Figuren sind allemahl am meisten gemißhandelt. Doch verstatten gewisse illuminirte Landschaften und Städte, die man aus Europa nach China bringt, nicht, die Chineser mit ihrer Mahlerey auszulachen.

Die Farben zum Porzellan sind gar mannichfaltig. In Europa bekommt man nur solches zu sehen, das hoch blau ist, und einen weißen Grund hat. Indessen glaube ich, daß unsere Kaufleute auch anderes dahin gebracht haben. Man findet einiges darunter, dessen Grund unsern Brennspiegeln an Farbe gleichet; auch ganz rothes; und darunter einiges, welches über und über roth ist, oder das sogenannte Oehlroth (Rouge à l'huile) Yeoulihong, bekommen hat; dann anderes, auf welches das Roth aufgeblasen ist, dergleichen Roth Tcheouihong genannt wird; dieses ist mit kleinen Pünktchen, wie unsere Miniaturarbeit bestreuet. Wenn diese beyden Farben gelingen und zu ihrer Vollkommenheit gelangen, welches sehr selten geschieht, so wird die Arbeit hoch geschätzet, und ist ungemein theuer.

Endlich gibt es auch solches Porzellan, an dem die darauf gemahlten Landschaften aus fast allen Farben bestehen, welche der Glanz der Vergoldung erhöhet. Sie fallen sehr schön aus, wenn man etwas daran wendet; außerdem ist das gewöhnliche Porzellan von dieser Gattung nicht mit dem zu vergleichen, das bloß mit dem Lasurstein gemahlet ist. Die Chronik von Kingtetching meldet, daß das Volk vor Zeiten kein anderes als weißes Porzellan gehabt habe, vermuthlich deswegen, weil man damahls in der Gegend Jaotcheou einen schlechtern Lasurstein gehabt, als derjenige ist, dessen man sich jetzt zum feinsten Porzellan bedienet, der weit hergebracht wird, und sehr theuer ist.

Man erzählet von einem Porzellanhändler, der an einer wüsten Küste Schiffbruch gelitten, daß er daselbst größere Reichthümer gefunden als er verloren gehabt. Indem er nähmlich unterdessen an der Küste herum geirret, als sich das Schiffsvolk aus den Trümmern des Schiffes ein kleines Fahrzeug gemacht; so hatte er Steine gefunden, die sehr bequem gewesen, den besten Lasur daraus zu bereiten, daher er eine große Ladung davon mit sich genommen; man habe zu Kingtetching noch nie dergleichen

köstlichen Lasur gehabt. Er habe sich nach der Zeit umsonst bemühet, diejenige Gegend wieder zu finden, dahin ihn das Unglück geführet hatte.

Der Lasur wird folgender Gestalt zubereitet. Man bringt ihn in einen Ofen, so daß er ringsherum ungefähr einen halben Fuß hoch mit Sande umgeben ist. Darin läßt man ihn 24 Stunden rösten, und alsdann zerreibt man ihn zu einem unfühlbaren Staube, wie die andern Farben, doch nicht auf Marmor, sondern in großen Porzellanmörseln, deren Boden nicht glasirt sind, so wie der Kopf der Keulen, womit man das Reiben verrichtet.

Hierbey ist folgendes wohl zu bemerken. 1) Ehe man den Lasurstein in den Sand einlegt, in dem er rösten soll, muß man ihn zuvor wohl waschen, und die daran klebende Erde absondern. 2) Man muß ihn in einen wohl lutirten Porzellankasten legen. 3) Wenn er genug geröstet ist, so stößt man ihn klein, siebet ihn, und thut ihn in ein glasirtes Gefäß; gießt sodann heißes Wasser darauf, schüttelt ihn um, nimmt den oben auf schwimmenden Schaum ab, und gießt das übrige Wasser behutsam ab. Es muß wenigstens zwey Mahl siedendes Wasser darauf gegossen werden. Darauf nimmt man den feuchten Lasur, macht einen zarten Teig daraus, und thut solchen in einen Mörsel, in welchem er eine geraume Zeit gerieben werden muß.

Man hat mir versichert, der Lasurstein werde in den Steinkohlenbergwerken, oder in den daran stoßenden rothen Erdlagen gefunden. Er zeigt sich über der Erde, woran man ein sicheres Merkmahl nimmt, daß man, wenn an einem solchen Orte ein wenig nachgegraben wird, dergleichen finden werde. Er bricht in kleinen Stücken, die etwa Daumens dicke, aber platt und nicht rund sind. Der grobe Lasur ist sehr gemein; der feine aber wird desto seltener gefunden, und es ist nicht so leicht, denselben bloß mit den Augen zu unterscheiden. Man muß eine Probe anstellen, wenn man nicht betrogen seyn will. Diese besteht darin, daß man ein Stück Porzellan damit mahlet, und solches in den Ofen bringt.

Wenn in Europa guter Lasurstein wäre, desgleichen guter Tsiu, welcher eine violette Farbe gibt; so würde solches eine Waare seyn, die in Kingtetsching theuer würde bezahlt werden; und man würde

de das schönste Porzellan eintauschen können. Ich habe schon gesagt, daß das Pfund Tsiu einen Tael acht Maß, das ist neun Franken, gegolten hat, und die Büchse von schönem Leao, welche nur zehn Unzen wiegt, bezahlt man mit 2 Taels, das ist, die Unze mit 20 Sous.

Man hat verschiedene Versuche gemacht, das Porzellan mit der feinsten chinesischen Tusche schwarz zu mahlen; sie haben aber nicht gelingen wollen. Wenn man das Porzellan wieder aus dem Ofen herausgebracht, so ist es wieder sehr weiß gewesen. Denn da die Theile dieser Farbe nicht körperlich genug sind, so sind sie durch die Heftigkeit des Feuers gar bald zerstreuet worden; oder besser zu sagen, sie waren nicht stark genug, durch die Glasur zu dringen, und eine davon verschiedene Farbe hervor zu bringen.

Die rothe Farbe wird aus Vitriol Tsaofan verferrigt. Vielleicht besitzen die Chineser hierin etwas besonderes, daher will ich beschreiben, wie sie damit verfahren. Man thut ein Pfund Vitriol in einen Schmelztiegel, auf den man einen andern fest auflutirt. In diesem ist oben eine kleine Oeffnung, die zugedeckt wird, doch so daß man sie, wenn es nöthig ist, leicht aufdecken könne. Um diesen Schmelztiegel herum wird ein starkes Kohlenfeuer gemacht, um welches man auch wohl Ziegelsteine herum stellt, damit die Hitze desto besser beysammen bleibe und dadurch stärker werde. So lange ein schwarzer Dampf aus dem Gefäße steigt, so ist die Materie noch nicht gut; sobald aber ein feiner und dünner Rauch folgt, so ist sie fertig. Alsdann nimmt man etwas von dieser Materie, rührt es mit Wasser an, und macht eine Probe damit auf Tannenholz. Wird es schön roth, so räumt man die um und zum Theil über dem Tiegel befindlichen Kohlen weg. Wenn alles kalt geworden, so findet man einen kleinen Kuchen von dieser rothen Farbe im untern Tiegel. Das feinste Roth aber hängt sich in dem obern Tiegel an. Ein Pfund Vitriol gibt vier Unzen rothe Farbe zur Porzellanmahlerey.

Obwohl das Porzellan von Natur weiß ist, und das Oehl, damit es überzogen wird, seine Weiße noch mehr vermehrt; so kommen doch gewisse Figuren vor, um derent willen man ein besendekes Weiß

auf das mit vielerley Farben gemahlte Porzellan aufträgt. Diese weiße Farbe wird aus dem Pulver eines durchsichtigen Kieselsteins gemacht, den man eben so, wie den Lasurstein, im Ofen calcinirt. Zu einer halben Unze dieses Pulvers thut man eine Unze gepülvertes Bleyweiß: und dieses wird auch mit zur Mischung anderer Farben genommen. Wenn man z. B. grüne Farbe machen will, so nimmt man auf eine Unze Bleyweiß und eine halbe Unze Kieselsteinpulver drey Unzen von der Materie, die man Tonghoapien nennt. Ich sollte nach den Merkmahlen, die ich davon habe, fast glauben, daß es gepochte sehr feine Kupferschlacken seyen.

Die zubereitete grüne Farbe wird die Mutter der Violetten, die durch Beymischung einer Portion weißer Farbe entsteht. Man nimmt desto mehr präparirtes Grün, nachdem man das Violet dunkel haben will. Die gelbe Farbe wird durch Vermischung von sieben Quentlein präparirter weißer Farbe, mit drey Quentlein rother aus dem Vitriol gemachter Farbe bereitet.

Alle diese Farben, wenn sie auf das bereits einmahl gebrannte und vorher mit dem Oehle überzogene Porzellan aufgetragen werden, erscheinen eher nicht als nach dem andern Brande grün, blau, gelb oder roth. Die Christen, die dieses Handwerk treiben, haben nur vom Bleyweiß gegen mich gedacht, welches mit der in Gummi aufgelösten Farbe vermischt werde.

Das Roth zum Auftragen, rouge à l'huile, wird aus gekörntem Kupfer und aus dem Pulver eines gewissen Kieselsteins gemacht, der ein wenig ins Rothe fällt. Ein gewisser christlicher Medicus hat mir gesagt, daß dieser Stein eine Art desjenigen Alauns wäre, dessen man sich in der Arzney bediente. Man zerreibt alles in einem Mörsel, und thut den Urin eines Knaben, und das Oehl Peyeou hinzu. Ich habe aber die Quantität dieser Ingredienzien nicht erfahren können. Diejenigen die dieses Geheimniß besitzen, nehmen sich wohl in Acht, daß es nicht bekannt werde.

Dieses Gemenge trägt man auf das Porzellan auf, wenn es noch nicht im Ofen gewesen ist; es bekommt auch weiter keine andere Glasur. Nur muß man sich in Acht nehmen, daß die Farbe nicht wäh-

während des Brennens am Gefäße herunter laufe. Man hat mir versichern wollen, daß das Porzellan, darauf man diese rothe Farbe tragen wolle, nicht aus Petuntse verfertigt, sondern statt dessen zum Kaolin gelbe Erde genommen werde, die vorher auf eben die Art wie jener zubereitet worden. Es ist auch sehr wahrscheinlich, daß eine solche Erde fähiger sey, diese Art Farbe anzunehmen.

Vielleicht ist man begierig zu vernehmen, wie dieses gekörnte Kupfer zubereitet werde. Man weiß, und ich habe es bereits oben erinnert, daß es in China kein gemünztes Silbergeld gebe, statt dessen man sich des ungemünzten Silbers (argent en masse) im Handel bedienet, welches oft von geringem Gehalt ist. Dennoch kommen Gelegenheiten vor, wo man dieses schlechte Silber in feines verwandeln muß, wenn z. B. Steuern und andere Abgaben entrichtet werden sollen. Alsdann nimmt man seine Zuflucht zu den Künstlern, die sich bloß davon nähren, das Silber in eigends dazu bestimmten Oefen fein zu brennen, und das Kupfer sowohl als Bley von demselben zu scheiden. Dieses Kupfer nun pflegen sie zu granuliren, welches vermuthlich noch viel unmerkliche Theile vom Silber und Bley an sich hat.

Ehe das geschmolzene Kupfer wieder hart wird, so nimmt man einen kleinen Besen, taucht ihn ins Wasser, und besprengt, indem man auf den Stiel desselben klopfet, das geschmolzene Kupfer. Dadurch setzt sich über demselben eine Haut, die man mit kleinen eisernen Zangen abnimmt, und in kaltes Wasser wirft, in welchem die Kupferkörner entstehen, deren desto mehr werden, so oft man die Operation wiederhohlet. Ich bin aber der Meinung, daß wenn man das Kupfer in Scheidewasser auflösete, und hernach daraus niederschlüge, das Pulver zu der vorgedachten rothen Farbe noch brauchbarer seyn würde. Allein die Chineser besitzen das Geheimniß nicht, Scheidewasser zu machen; ihre Erfindungen sind alle überaus einfach.

Mit der andern Art rother Farbe, die auf die Geschirre aufgeblasen wird, gehet man auf folgende Art zu Werke: man hat die zubereitete rothe Farbe zur Hand; nimmt sodann eine Röhre, deren eines Ende mit sehr dichtem Flor bedeckt ist. Mit diesem Ende taucht man ganz sachte in die Farbe,

die

die sich dann an den Flor hängt. Darauf bläset man durch die Röhre auf das Porzellan, welches nachher mit unzähligen rothen Punkten gleichsam bestreuet erscheint. Diese Art von Porzellan ist noch weit seltener und theuerer als das vorhergehende, weil die Verfertigung desselben weit schwerer ist, wenn man in allen Stücken die gehörige Proportion beobachten will.

Die blaue Farbe bläset man eben so, wie die rothe, auf das Porzellan, und man kann leichter damit zu Stande kommen. Die Künstler sind der Meinung, wenn jemand die Kosten nicht scheuete, könne man auch das Gold oder Silber eben so auf blaues oder schwarzes Porzellan blasen, daß ist, mit einer Art von Gold oder Silberregen gleichförmig bedekken. Diese Art von Porzellan würde von einem neuen Geschmacke seyn, und unfehlbar Beyfall finden. Zuweilen pflegt man auch selbst die Glasur aufzublasen. Vor einiger Zeit ward für den Kaiser so feines Porzellan verfertiget, daß man es auf Baumwolle stellen mußte, aus Fürsorge solches seiner Zärtlichkeit halben zu zerbrechen. Da es nun nicht möglich war solches in die Glasur einzutauchen, weil es unter den Händen zerbrochen seyn würde, so blies man sie darauf, und bedeckte damit das ganze Gefäß.

Ich habe bemerkt, daß die Künstler beym Aufblasen der blauen Farbe eine gewisse Vorsicht zur Erhaltung der Farbe beobachten, welche nicht auf das Porzellan fällt, damit sie so wenig als möglich davon verliehren. Sie stellen nähmlich das Gefäß auf ein Fußgestelle, und breiten einen großen Bogen Papier darunter, den sie eine Zeitlang darunter lassen. Wenn der Lasur trocken worden, so sammlen sie ihn, indem sie das Papier mit einer kleinen Bürste abkehren.

Um aber die Art etwas eigentlicher zu beschreiben, wie die chinesischen Mahler ihre Farben mischen und neue aus denselben bereiten, so muß vor allen Dingen das Verhältniß des chinesischen Gewichts angezeiget werden.

Das Kin oder das chinesische Pfund, hat 16 Unzen, die man Leangs oder auch Taels nennet.

Ein Leang oder Tael ist eine chinesische Unze.

Ein Tsien oder Maß ist der zehnte Theil eines Ta oder Unze.

Ein

Ein Fuen ist der zehnte Theil vom Tsien oder Maß.

Das Ly ist der zehnte Theil des Fuen.

Das Hoa ist der zehnte Theil vom Ly.

Dieses vorausgesetzet, so wird das aus dem Vitriol bereitete Roth, welches Tsaofan heißet, und das man auf das einmahl gebrannte Porzellan nimmt, also zusammengesetzet: zu einem Tael oder Leang Bleyweiß thut man zwey Tsien oder Maß von dieser rothen Farbe. Beyde werden durch ein Sieb geschlogen, und trocken unter einander gemischt. Man verbindet sie hernach mit Wasser, welches mit starkem Leime, dergleichen aus den Füßen, Sehnen, Fellen ꝛc. des Rindviehes bereitet und in der Consistenz des Fischleims verkauft wird, angemacht ist. Dieser Leim macht, daß die Farbe, wenn man sie aufträgt haftet, und nicht herunter läuft. Da die Farben, falls sie allzu dick aufgetragen würden, eine Ungleichheit auf der Oberfläche verursachen müßten; so taucht man den Pinsel von Zeit zu Zeit mit leichter Hand erst ins Wasser, und hernach in die Farbe, womit man mahlen will.

Zur weißen Farbe nimmt man auf ein Tael oder Unze Bleyweiß drey Maß und drey Fuen von dem Pulver der allerdurchsichtigsten Kieselsteine, die vorher im heißen Sande calcinirt worden. Sie müssen in eine Capsel von Porzellan gethan, diese aber zulutirt und mit Sand bedeckt werden, ehe man Feuer gibt. Dieses Pulver muß so fein seyn, daß man es kaum fühlen kann. Zur Verbindung dieses Pulvers mit dem Bleyweiß nimmt man nur bloßes Wasser ohne Leim.

Die dunkelgrüne Farbe bereitet man aus einer Unze Bleyweiß, die man mit drey Maß und drey Fuen von vorgedachtem Kieselsteinstaube, ingleichen mit acht Fuen oder beynahe einem Maß von Tonghoapien vermischt, welches letztere nichts anders als die Schlacken von dem Kupferschmelzen sind. Ich habe mir sagen lassen, daß dieses Toanghoapien zur grünen Farbe wohl geschlemmet und die Kupferkörner sorgfältig abgesondert werden müßten, die oft damit vermischt sind, und die grüne Farbe verderben. Man gebraucht weiter nichts als den Kupferschlag, das ist, diejenigen Theile, die sich absondern, wenn man dieses Metall bearbeitet.

Zur

Zur gelben Farbe nimmt man auf einer Unze Bleyweiß drey Maß und drey Fuen Kieselsteinpulver, ingleichen ein Fuen und acht Ly reines Roth, so nicht mit Bleyweiß vermischt ist. Ein anderer Künstler hat mir gesagt, daß er, wenn er eine recht schöne gelbe Farbe haben wollte, drittehalb Fuen von gedachtem Roth nehme.

Eine Unze Bleyweiß, drey Maß und drey Fuen Kieselsteinpulver, und zwey Ly Lasurpulver machen eine dunkelblaue Farbe, die ins Violette fällt Ein gewisser Künstler, den ich darüber befraget, war der Meinung, man müsse acht Ly vom Lasurstaub nehmen.

Die Vermischung von Grün und Weiß, z. B. zu einem Theile Grün zwey Theile Weiß, macht eine wassergrüne (verd d'eau) sehr helle Farbe.

Die Vermischung von grün und gelb, z. B. zweyer Tassen gelber Farbe, macht das Coulongrün, welches der Farbe eines etwas welken Blattes nahe kommt.

Zur schwarzen Farbe macht man einen ein klein wenig dicken Teig von Lasurpulver mit Wasser. Man thut etwas starken Leim dazu, der in Kalk macerirt und zur Consistenz des Fischleims gekocht worden. Wenn mit dieser schwarzen Farbe das Porzellan gemahlt worden, das man wieder in den Ofen bringen will; so überzieht man die schwarzen Flekken mit weißer Farbe. Während des Brennens incorporirt sich die weiße Farbe in die schwarze ein, so wie sich die gewöhnliche Glasur der blauen Farbe beym gemeinen Porzellan zu incorporiren pfleget.

Es gibt eine andere Farbe, die man Tsiu nennt. Es ist dieser Tsiu ein Stein oder Mineral, so dem römischen Vitriol nahe kommt. Wenn ich der Antwort trauen darf, die mir auf meine Frage ertheilt worden, so muß ich vermuthen, daß dieses Mineral in Bleybergwerken mit einbricht. Vielleicht bringt es von da unsichtbare Bleytheile mit, welche machen, daß es von selbst ohne Beyhülfe des Bleyweißes in das Porzellan eingeht, welches das Vehikel der andern Farben ist, womit man auf das einmahl gebrannte Porzellan mahlt.

Aus diesem Tsiu macht man die dunkelblaue Farbe. Man findet dergleichen zu Canton, auch kommt welche von Peking. Allein die letzte ist die beste. Daher wird auch das Pfund mit ein Tael und acht Maß, das ist mit neun Livres bezahlt.

Der

Der Tsiu läßt sich schmelzen, und wenn er geschmolzen oder erweicht worden, so setzen ihn die Goldschmiede als Email auf allerley Arbeit von Silber. So machen sie z. B. einen schmalen Ring davon in den Umkreis eines Zirkels; oder füllen den Knopf einer Haarnadel damit an, oder setzen dergleichen hinein wie Edelsteine u. s. w. Diese Art Email geht mit der Zeit ab; welches man dadurch zu verhüten sucht, daß man sie auf eine dünne Lage von Fisch- oder Rindsleim setzt.

Der Tsiu wird, so wie die übrigen Farben, deren ich gedacht habe, nur auf Porzellan gebraucht, das zum andern Mahl gebrannt werden soll. Es wird aber dieser Tsiu folgender Gestalt zubereitet. Man röstet ihn nicht, wie den Lasurstein, sondern man stößt ihn und reibt ihn zu einem feinen Pulver. Darauf thut man es in ein Gefäß voll Wasser, rührt ihn ein wenig um, gießt das Wasser, welches unrein zu seyn pflegt, weg, hebt aber den auf dem Boden liegenden Krystall desto sorgfältiger auf. Diese Masse verliert im Wasser ihre schöne Farbe, und wird auswendig etwas aschfarbig. Allein der Tsiu bekommt seine violette Farbe wieder, sobald das Porzellan gebrannt ist. Man kann den Tsiu so lange aufbehalten, als man will. Wenn man Porzellangeschirre damit mahlen will, so darf man diese Farbe nur in Wasser auflösen, und etwas Rindsleim darunter mischen; wiewohl dieses von einigen nicht einmahl für nöthig gehalten wird. Davon muß man sich durch Versuche noch genauer unterrichten.

Wenn man Porzellan vergolden oder versilbern will, so thut man zwey Fuen Bleyweiß zu zwey Maß aufgelöste Gold- oder Silberblätter. Das Silber hat insonderheit auf der Glasur Tsikin einen vortrefflichen Glanz. Wenn man einige Porzellangefäße mit Gold, andere aber mit Silber mahlt, so müssen die mit dem Silber nicht so lange im Ofen bleiben, als die mit dem Golde. Sonst würde das Silber verschwinden, ehe das Gold den Grad der Hitze erreicht hätte, in welchem es seinen Glanz erhält.

Man hat in China eine Art gefärbtes Porzellan, das weit wohlfeiler ist, als das mit den Farben gemahlte, welches ich bisher beschrieben habe. Vielleicht

leicht kann die Nachricht, die ich davon geben werde, in Europa einen Nutzen in Rücksicht auf die Fayence haben, gesetzt, daß man diese auch nicht zu der Vollkommenheit des chinesischen Porzellans brächte.

Zu Verfertigung desselben ist es eben nicht so nöthig, daß die Materie, deren man sich dazu bedienen will, die feinste sey. Man nimmt Tassen die bereits einmahl in dem großen Ofen gebrannt, aber nicht glasirt, mithin noch ganz weiß sind und keinen Glanz haben. Man färbt sie, indem man sie in das Gefäß, darin die zubereitete Farbe ist, ganz eintaucht, wenn sie überall einerley Farbe haben sollen. Will man ihnen aber mehr als eine Farbe geben, wie das Porzellan ist, das man Hoang lououan nennet, und welches in gewisse Felder eingetheilt ist, deren eines grün, das andere gelb u. s. w. aussiehet: so trägt man die Farbe mit einem starken Pinsel auf. Dieses ist alles, was man mit diesem Porzellane vornimmt, außer, daß man nach dem Brennen hier und da ein wenig Zinnober auflegt, z. B. auf die Schnäbel gewisser Vögel. Diese Farbe aber kann nicht mit gebrannt werden, weil sie im Feuer vergänglich ist, und ist um deswillen auch von wenig Dauer.

Wenn man die andern Farben anbringt, so wird das gefärbte Porzellan mit demjenigen, das noch gar nicht gebrannt worden, in dem großen Ofen gebrannt. Nur muß man dahin sehen, daß man es unten in dem Ofen und gerade unter das Zugloch stelle, wo das Feuer weniger Kraft hat, weil ein großes Feuer die Farben zerstören würde.

Die Farben, die sich auf dieses Porzellan am besten schicken, werden folgender Gestalt zubereitet. Zur grünen Farbe nimmt man Tonghoapien, Salpeter und Kieselsteinpulver; man hat mir aber nicht sagen können, wie viel von einem jeder genommen werden müsse. Wenn nun alles zusammen ganz zart gerieben worden, so feuchtet man es an und vermischt es im Wasser zusammen.

Der gemeinste Lasurstein mit Salpeter und Kieselsteinpulver, gibt die violette Farbe.

Zu der gelben Farbe nimm. man drey Maß Vitriolroth, drey Unzen Kieselsteinpulver, und eben so viel Bleyweiß unter einander.

Zur

Zur weißen Farbe nimmt man auf vier Maß Kieselsteinpulver, ein Tael Bleyweiß. Alle diese Species werden mit Wasser eingerühret. Das ist es alles, was ich von den Farben dieser Art von Porzellan habe erfahren können, weil ich unter meinen Neubekehrten keinen gehabt, der darin gearbeitet hätte.

Das schwarze Porzellan hat auch seinen Werth und seine eigene Schönheit. Man nennt es Oumien. Es ist aber mehr bleyfarbig als schwarz, und kommt der Farbe unserer Brennspiegel nahe. Das Gold, so darauf getragen wird, gibt ihm eine besondere Zierde. Die schwarze Farbe wird drauf getragen, wenn es trocken ist, und zu dem Ende vermischet man drey Unzen Lasurstein mit sieben Unzen von dem gewöhnlichen Steinöhl *). Die Proben geben das genaue Verhältniß, welches, nachdem die Farbe mehr oder weniger dunkel werden soll, verschieden ist. Wenn die aufgetragene Farbe trocken geworden, so wird das Porzellan gebrannt; hernach bringt man das Gold drauf, und brennt es aufs neue in einem besondern Ofen.

Die schwarze glänzende Farbe oder Spiegelschwarz, Ouking genannt, wird aufs Porzellan gebracht, indem man es in präparirten und im Wasser eingerührten Lasurstein tauchet. Man nimmt hierzu nicht den besten; er muß aber etwas dick, und mit dem Firniß Peyeou und Tsikin vermischt seyn. Dazu kommt etwas Oehl von dem Kalke und der Asche des Farrenkrauts. Die Proportion ist folgende: zu zehn Unzen Lasurstein, der im Mörsel ganz fein gestoßen ist, thut man eine Tasse Tsikin, sieben Tassen Peyeou, und zwey Tassen vom Kalke und Farrnkrautöhle. Diese Vermischung führet ihren Firniß bey sich, und es ist nicht nöthig, das Porzellan besonders zu glasiren. Wenn man dieses schwarze Porzellan brennt, so muß es mitten in den Ofen, und nicht an das Gewölbe desselben gesetzt werden, woselbst das Feuer die meiste Stärke hat.

Noch eine andere Art von Porzellan wird in China gemacht, die ich vorher nicht gesehen hatte. Es ist allenthalben durchbrochen, und wie ausgehackt; in der Mitte aber ist ganz, damit es flüssige Dinge

*) In dem Verstande genommen, wie das Wort oben gebraucht worden ist

Dinge halten kann. Der durchbrochne Theil ist mit dem Ganzen aus einem Stücke. Ich habe noch anderes Porzellan gesehen, darauf chinesische und tartarische Damen recht nach dem Leben abgebildet waren. Ihre Kleidung, Farbe, Gesichtsbildung, alles war auserlesen. Von ferne hätte man diese Arbeit für Email ansehen sollen.

Es ist zu bemerken, daß wenn man kein anderes Oehl als dasjenige, so aus den Kieselsteinen gemacht wird, auf das Porzellan bringet, eine ganz besondere Art Porzellan daraus wird, so man Tsouiki nennt. Es ist überall marmorirt und nach allen Richtungen mit unzähligen Adern durchzogen. Von fern sollte man es für zerbrochenes Porzellan halten, dessen Theile alle an ihrem Orte geblieben. Es ist gleichsam eine Art von Mosaik: die Farbe, die dieses Oehl gibt, ist weiß und fällt ein wenig ins aschfarbige. Wenn das Porzellan ganz mit der Lasurfarbe überzogen ist, und man bringt dieses Oehl darauf, so wird das Stück auch marmorirt, wenn es trocken ist.

Man hat mir eine Art Porzellan gezeigt, die ich damahls zum ersten Mahle sahe, und die nun Mode geworden ist. Es ist Oliverfarbig, und man nennt es Longtsiuen, einiges nannte man Tsingko; welches der Nahme einer Frucht ist, die unsern Oliven sehr gleichet. Das Porzellan bekommt aber diese Farbe, wenn man sieben Tassen vom Firniß Tsikin mit vier Tassen vom Firniß Peyeou vermischt; ferner zwey Tassen vom Kalk- und Farrenkrautöhl, und eine Tasse vom Tsouiyeou, das ist, einer Art Oehl, welches von dem Kieselstein bereitet wird, hinzu thut. Von diesem Tsouiyeou bekommt das Porzellan viele sehr feine Adern. Bringt man es allein auf das Porzellan, so wird das Porzellan sehr zerbrechlich, und hat keinen Klang, wenn man daran schlägt. Sobald es aber mit den andern Firnissen vermischt wird, so klingt dasselbe, und ist nicht zerbrechlicher als das gewöhnliche Porzellan.

Man hat mir auch ein Stück Porzellan gebracht, welches man Yaopien, oder verwandelt nannte. Diese Verwandelung geschieht im Ofen, und wird entweder durch den Mangel, oder durch die Uebermaße der Hitze, oder durch andere Zufälle veranlasset, die sich nicht so leicht bestimmen lassen. Indessen ist ein solches Stück, das nicht nach dem Sinne des Meisters

sters gerathen, und ein Erzeugniß des bloßen Zufalls ist, eben so schön und schätzbar. Der Meister hatte Porzellan mit aufgeblasener rother Farbe machen wollen. Hundert Stück waren ganz und gar verdorben; dasjenige aber, von dem ich hier rede, war aus dem Ofen wie ein Achat herausgekommen. Wollte man die Kosten daran wagen, und die gehörigen Proben anstellen, so würde man endlich die Kunst entdecken, dasjenige zu machen, was der bloße Zufall dieß eine Mahl bewirkt hatte. Auf die Weise ist man darauf gekommen, dem Porzellan seine schwarze glänzende Farbe zu geben, welches man Ouking nennet. Ein Fehler des Ofens hat dazu Anlaß gegeben, darauf zu arbeiten, und man ist glücklich gewesen.

Wenn man das Gold aufs Porzellan auftragen will, so wird es erst gerieben, und in einer Porzellanschale aufgelöset, bis sich unter dem Wasser ein kleiner (ciel) von Golde zeigt. Dieses läßt man trocken werden, und wenn man es brauchen will, so vermischet man es mit einer hinlänglichen Menge Gummiwasser. Mit dreyßig Theilen Gold vermischt man drey Theile Bleyweiß, und trägt beydes, wie die Farben, auf das Porzellan auf.

Da das Gold auf dem Porzellan mit der Zeit unscheinbar wird, und viel von seinem Glanze verliert; so kann man ihm sein Ansehen wieder geben, wenn man das Porzellan erstlich mit einem Wasser netzet, und darauf die Vergoldung mit einem Achatsteine reibt. Man muß aber das Gefäß immer nach einerley Richtung überfahren, z. B. von der rechten Hand nach der linken zu.

Der Rand des Porzellans ist insonderheit dem Zufalle unterworfen, daß er sich blättert. Um diesem zuvor zu kommen, verstärkt man es mit klein geriebener Kohle von Bambourohr, die mit dem Firniß vermischt wird, damit man das Porzellan glasirt, und denselben aschfarbig macht. Mit dieser Vermischung macht man eine Einfassung um den Rand des trocken gewordenen Porzellans, welches man zu dem Ende auf eine Drehscheibe stellt. Wenn es Zeit ist, so überzieht man den Rand wie das übrige Gefäß mit Firniß; der Rand ist nichts deso weniger recht weiß, wenn es aus dem Ofen kommt. Da es in Europa kein Bambou giot, so sollte ich

meinen, daß die Kohle von Weiden- oder vielmehr von Holunderholze eben die Dienste thun sollte, weil das letztere die meiste Aehnlichkeit mit dem Bambou hat.

Es ist dabey folgendes zu bemerken: 1) Ehe man das Bambourohr verkohlet, so muß man die grüne Schale davon abziehen, weil man behauptet, die Asche dieser Schale mache, daß das Porzellan im Ofen zerspringe. 2) Der Arbeiter muß sich in Acht nehmen, daß er das Porzellan nicht mit fettigen Händen berühret: denn der berührte Ort würde im Ofen unfehlbar springen.

Ich muß noch einen andern Umstand beyfügen, den ich erst kürzlich bemerkt habe. Nähmlich ehe der Firniß auf das Porzellan aufgetragen wird, so polirt man es, und zwar so glatt, daß nicht die geringste Ungleichheit auf der Oberfläche übrig bleibt. Das geschieht vermittelst eines Pinsels, der aus den allerfeinsten Federn zubereitet worden. Diesen Pinsel netzt man blos mit Wasser, und übergeht damit das Gefäß über und über, doch mit einer sehr leichten Hand. Diese Mühe aber gibt man sich hauptsächlich nur mit dem feinen Porzellane.

Ein Firniß, der das Porzellan besonders weiß macht, wird aus dreyzehn Tassen Peyeou, und einer Tasse von dem Kalk- und Farnkrautöhle, das so flüssig als der Peyeou seyn muß, zusammengesetzt. Dieser Firniß ist sehr stark, und darf nicht auf dasjenige Porzellan gebracht werden, welches man blau mahlen will, weil diese Farbe nach dem Brennen nicht durch den Firniß durchscheinen würde. Das Porzellan, welches mit diesem starken Firniß überzogen worden, darf man der allergrößesten Hitze im Ofen ohne Besorgniß bloß stellen.

Man brennt es erst ganz weiß, um es entweder so zu lassen, oder zu vergolden, oder mit andern Farben zu mahlen; worauf man es denn noch ein Mahl brennt. Will man aber das Porzellan blau mahlen, und zwar so, daß die Farbe nach dem Brennen durchscheinet; so darf man nur sieben Tassen Peyeou mit einer Tasse von gedachtem Firniß, oder dem Gemenge von Kalk und Farnkraut vermischen.

Es ist hierbey überhaupt zu bemerken, daß dasjenige Porzellan, dessen Glasur viel Farrnkrautasche enthält, an dem temperirtesten Orte des Ofens, das

ist,

ist, nächst den drey ersten Reihen, oder unten in einer Höhe von einem bis anderthalb Fuß seinen Platz bekommen müsse. Wenn man es in die Hitze brächte, wie sie oben im Ofen ist, so würde die Asche sogleich in Fluß gehen und an der Schale herunter laufen. Eben die Beschaffenheit hat es mit der rothen Farbe zum Auftragen und Aufblasen, auch mit dem Longtsiuen, weil zu diesem Firniß das oben beschriebene gekörnte Kupfer genommen wird. Hingegen muß man das Porzellan zu oberst in den Ofen setzen, welches man bloß mit Tsouiyeou überzogen hat. Dieses ist, wie ich gesagt habe, der Firniß, welcher auf dem Porzellan unzählige Adern hervorbringt, daß es aussieht, als wenn es aus lauter einzelnen Stücken zusammengesetzt wäre.

Wenn das Geschirr auswendig ganz blau seyn soll, so bedient man sich des Leao oder präparirten Lasurs, den man mit Wasser einrührt, so daß er die gehörige Consistenz bekommt, und alsdann das ganze Gefäß hineintaucht. Zu der blauen Farbe, die auf das Porzellan aufgeblasen wird, und Tsoutsing heißt, nimmt man den allerschönsten auf obgedachte Art präparirten Lasur. Diesen bläset man auf das Gefäß und wenn er trocken geworden, so trägt man den gewöhnlichen Firniß, entweder allein, oder mit dem Tsouiyeou vermischt darauf, wenn man will, daß das Porzellan Adern haben soll.

Einige Arbeiter haben die Gewohnheit, daß sie auf die blaue Farbe, sie mag aufgeblasen seyn oder nicht, mit der Spitze einer langen Nadel allerley Figuren zeichnen; die Nadel nimmt von dem trocknen Lasur so viel weg, als zur Darstellung der verlangten Figur erfordert wird. Hernach überziehen sie das Gefäß mit Firniß. Wenn es aus dem Ofen kommt, so sieht es wie ein Miniaturgemählde aus.

Das Porzellan, worauf allerley Figuren, Blumen, Drachen und dergleichen in erhabener Arbeit stehen, macht nicht so viel Mühe, als man vielleicht denken möchte. Man zeichnet sie erst mit einem scharfen Griffel auf das Gefäß; darauf macht man auf den Seiten kleine Einschnitte, die ihnen eine Erhöhung geben, und setzt sodann die Glasur darauf.

Es gibt noch eine besondere Art von Porzellan, die auf folgende Weise gemacht wird. Man gibt ihm die gewöhnliche Glasur, bringet es in den Ofen, mah-

let es hernach mit allerley Farben, und setzt es wieder in den Ofen. Bisweilen verspuret man die Mahlerey mit Fleiß bis das Porzellan einmahl gebrannt ist. Bisweilen geschichet solches, um die Fehler des Porzellans zu verbergen, indem man die schadhaften Flecke mit Farben bedeckt. Doch dieses Porzellan, so überhäuft es auch mit Farben ist, ist nichts desto weniger nach dem Geschmack vieler Leute.

Gemeiniglich fühlet man an dergleichen Sorten von Porzellan gewisse Unaleichheiten, welche entweder dem Mangel an der gehörigen Geschicklichkeit des Meisters oder Nothwendigkeit, den Schatten zu vertiefen, auch wohl die Fehler dadurch zu verbergen, zuzuschreiben sind. Wenn die Mahlerey, oder auch die Vergoldung, falls dergleichen verhanden, trocken geworden ist, so setzt man das Porzellan in und über einander in Columnen, und bringt es in den Ofen.

Die Oefen, darin das Porzellan gebrannt wird, können von Eisen seyn, wenn sie klein sind; gemeiniglich aber macht man sie von Erde. Derjenige, den ich gesehen habe, war manshoch, und meistens so weit, als unsere größten Weinfässer. Er bestand aus verschiedenen großen Stücken von der nähmlichen Materie, woraus die Capseln zum Porzellan gemacht sind; und zwar von viereckiger Figur, die einen Querfinger dick, einen Fuß hoch und anderthalb Fuß lang waren. Man hatte diesen Stücken, ehe man sie gebrannt, die gehörige Krümmung gegeben; sie waren auf einander gesetzt und stark mit einander verkittet. Der Boden des Ofens war einen halben Fuß über der Erde erhoben; er stand auf zwey bis drey Lagen von dicken, aber nicht sehr breiten Backsteinen. Um den Ofen herum ging eine von Backsteinen gut zusammen gefügte Mauer herum, die unten drey bis vier Luftlöcher hatte, welche die Stelle der Blasebälge bey dem Herde vertraten.

Zwischen dieser Mauer und dem Ofen war ein Raum von einem halben Fuß, nur drey oder vier Oerter ausgenommen, wo dieser Raum ausgefüllet war, und gewisser maßen die Strebepfeiler des Ofens vorstellten. Ich halte dafür, daß der Ofen mit der Mauer zu gleicher Zeit aufgeführet wird, weil jener ohne diese nicht die gehörige Festigkeit haben würde.

Man füllet den Ofen mit dem Porzellan, daß man zum andern mahle brennen will, auf die Art an,

an, wie ich vorhin gezeiget habe, indem man nähmlich dasselbe auf einander thürmet, und die kleineren Gefäße in die größern setzet. Dabey aber muß man sich in Acht nehmen, daß die in einander gesetzten Gefäße sich nicht an den Orten berühren, wo sie gemahlet sind; denn sonst würde man sie nicht brauchen können. Man kann gar wohl den Fuß der einen Tasse auf den Boden der andern stellen, wenn dieser gleich gemahlet wäre, weil der äußerste Rand des Fußes keine Mahlerey an sich hat; aber mit den Seiten müssen sie einander nicht berühren. Wenn man also solches Porzellan hat, das sich nicht gut in einander stellen läßt, so wird es folgender Gestalt gestellet. Man bedeckt die erste Schlicht Porzellan, die unten auf dem Boden des Ofens stehet, mit einer Decke, oder dünnen Platten von der Erde, woraus der Ofen bestehet; oder auch mit zerbrochenen Porzellancapseln; denn in China weiß man alles zum Nutzen anzuwenden. Auf diese Decke stellt man eine neue Schlicht Porzellan, und fährt so lange fort, es auf die Art über einander zu stellen, als es die Höhe des Ofens verstattet.

Wenn dieses geschehen, so wird der Ofen oben mit dergleichen Stücken von Töferwerk, wie die Seiten des Ofens, bedecket. Diese Stücke, welche in einander geschoben sind, werden sehr genau mit Mortel oder weicher Erde verbunden. Nur in der Mitte bleibt eine Oeffnung, dadurch man wahrnehmen kann, wenn das Porzellan genug gebrannt ist. Man macht sodann unten im Ofen ein Kohlenfeuer, welches auch oben auf der Bedeckung des Ofens geschiehet, von da man dergleichen bey Haufen in den Raum zwischen den Ofen und der Mauer schüttet. Die oberste Oeffnung wird mit einem Stück von einem zerbrochenen thönernen Topfe bedeckt. Wenn das Feuer brennet, so siehet man zuweilen durch diese Oeffnung nach dem Porzellan, und wenn man daran einen hellen Glanz und schöne lebhafte Farben wahrnimmt, so thut man erst das Feuer weg, und nimmt hernach das Porzellan heraus.

Die Farben, welche sich einem bereits gebrannten und glasirten Porzellan einverleiben, und zwar vermittelst des Bleyweißes, dazu man sonst, besage der Jahrbücher von Fouleang, Salpeter und Vitriol zu nehmen pflegte, bringen mich auf einen Gedanken,

den ich hier anführen muß. Wenn man nähmlich die Farben, damit man das Fensterglas mahlet, mit Beyweiß auftrüge, und sie hernach noch einmahl in den Ofen brächte; sollte das nicht den Weg zur Wiederherstellung des Geheimnisses bahnen, das man sonst gehabt, das Glas zu mahlen, ohne ihm die Durchsichtigkeit zu benehmen? Versuche würden die Sache entscheiden.

Dieses verlohrne Geheimniß erinnert mich an ein anderes, dessen Verlust die Chinesen beklagen. Sie besaßen nähmlich vordem die Kunst, mit allerhand Figuren auf das Porzellan zu mahlen, die man nicht eher sehen konnte, als bis etwas Flüssiges ins Gefäß war gegossen worden. Sie nannten dieses Porzellan Kiatsing, das ist, gepreßten Kasur, wegen der besondern Art, wie diese Farbe aufgetragen ward.

Folgendes weiß man noch von diesem Geheimniß; vielleicht erfindet man in Europa dasjenige, was den Chinesern daran fehlet. Das Porzellan, welches man auf diese Art mahlen will, muß sehr dünne seyn. Wenn es trocken geworden, so trägt man die Farbe etwas stark auf, nicht auswendig, wie gewöhnlich, sondern inwendig an der Seite. Gemeiniglich mahlet man Fische, weil man diese am dienlichsten hält, sich zu zeigen, wenn die Tasse voll Wasser gegossen wird. Ist die erste Farbe trocken, so überzieht man sie mit einem sehr dünnen Leime von eben der Materie, daraus das Porzellan ist. Auf diese Art wird also das blaue Gemählde zwischen diese doppelten Lagen von Erden eingeschlossen. Wenn der Leim auch trocken ist, so gießt man Oehl *) in das Gefäß, und bringt es hernach auf die Form und Scheibe. Weil nun dasselbe von innen eine mehrere Dicke bekommen hat, so drehet man es von außen so dünne ab, als es möglich ist, ohne daß man auf die gemahlte Figur kommt. Darauf taucht man auch die auswendige Seite in das Oehl. Wenn es ganz trocken ist, so wird es in dem gewöhnlichen Ofen gebrannt.

Diese Arbeit ist überaus künstlich, und erfordert eine Geschicklichkeit, die jetzt den Chinesern nicht mehr eigen zu seyn scheint. Sie bemühen sich zwar von Zeit zu Zeit, die Kunst solche Zaubergemählde

zu

*) Nicht wirkliches Oehl, sondern solches, wie es der Verfasser oben zur Glasur beschrieben.

zu machen, wieder zu erfinden; aber vergeblich. Einer hat mir inzwischen vor kurzem versichern wollen, er habe einen neuen Versuch gemacht, und derselbe sey ihm beynahe geglückt. Dem sey nun wie ihm wolle, so kann man doch behaupten, daß der feine Lasur auf dem Porzellan wieder zum Vorschein kommt, nachdem er vorher verschwunden gewesen. Denn wenn er aufgetragen ist, so bekommt er eine schwarze blasse Farbe; sobald er trocken ist und das Oehl darauf gebracht worden, so verschwindet er ganz und gar, und das Porzellan erscheint ganz weiß. Die Farben liegen alsdann unter der Glasur verdeckt. Das Feuer aber macht, daß sie in ihrer Schönheit wieder hervorkommen, fast so wie etwa die natürliche Wärme aus den Gespinnsten der Raupen die allerschönsten Sommervögel mit allen ihren Schattirungen hervorbringt.

Uebrigens ist es eine große Kunst, das Oehl gehörig auf das Porzellan aufzutragen, damit theils nicht zu viel darauf komme, theils dasselbe überall gehörig vertheilt werde. Das dünnste und zarteste Porzellan bekommt auf zweymahl einen dünnen Anstrich von Oehl; wenn solches auf einmahl dick aufgetragen würde, so würden die zarten Seiten der Tasse es nicht ertragen können, sondern sogleich zusammen fallen. Dieser doppelte Anstrich ist indessen eben so gut als der gewöhnliche einfache. Der erste geschieht durch Ansprengen, und der andere durch Eintauchen. Man faßt die Tasse mit der einen Hand von außen, hält sie schräge über das Gefäß, darin der Firniß ist, und sprengt mit der andern Hand so viel hinein, bis sie inwendig überall naß ist. Dieses wird nach und nach mit einer großen Menge Schalen vorgenommen. Wenn die ersten inwendig trocken sind, so begießt man sie auch auswendig folgender Gestalt: Man faßt die Schale inwendig am Boden, und auswendig mit einem Hölzchen welches mitten auf den Fuß derselben kommt, taucht sie damit in den Firniß ein, und ziehet sie gleich wieder heraus.

Ich habe oben gemeldet, daß der Fuß der Tasse massiv bleibe. Nicht eher, als bis sie die Glasur bekommen hat und wieder trocken geworden ist, bringt man sie auf die Scheibe, um den Fuß auszudrehen; worauf man sie daselbst mit einem kleinen bunten

Kreise, zuweilen auch mit einem chinesischen Buchstaben bezeichnet. Wenn diese Mahlerey trocken ist, so glasirt man auch den hohlen Theil des Fußes. Das ist die letzte Arbeit, so am Porzellane geschieht; denn darnach bringt man es sogleich in den Ofen zum Brande.

Ich habe mit großer Verwunderung gesehen, daß ein Mann zwey lange und schmale Bretter, die ganz mit Porzellan besetzt waren, auf den Schultern im Gleichgewicht trug, und damit durch mehrere Straßen, die voller Menschen waren, ging, ohne seine Waare zu zerbrechen. Jedermann nimmt sich zwar sehr in Acht, nicht an ihn anzustoßen, weil man sonst den Schaden würde ersetzen müssen; es ist aber zu bewundern, daß der Träger selbst seine Schritte und alle Bewegungen seines Leibes dergestalt regieren kann, daß er das Gleichgewicht nicht verlieret.

Der Ort, wo die Porzellanöfen sind, eröffnet einen neuen Schauplatz. In einer Art von Vorhofe, der vor dem Ofen ist, findet man einen Haufen Kapseln und Behältnisse von gebrannter Erde, darin das Porzellan eingesetzt wird. Ein jedes Stück Porzellan, es sey so schlecht als es wolle, hat seine eigene Kapsel; es mag übrigens einen Deckel haben oder nicht. Der Deckel hängt sich bey dem Brande nur leicht an das Untertheil an, und ist durch einen kleinen Schlag, den man ihm gibt, leicht wieder davon los zu machen. Was aber die kleinen Porzellangefäße anbetrifft, als z. B. Thee- und Chocolatetassen, so stehen deren viele in einer Kapsel beysammen. Der Arbeiter ahmet hierin der Natur nach, welche die Früchte, die sie zu einer vollkommenen Reife bringen will, unter eine Decke bringt, damit sie die Sonne nur allmählig durchdringe, und ihre innerliche Wirkung nicht von außen durch die Luft in kalten Nächten verhindert werde.

Diese Kapseln bekommen inwendig einen dünnen Ueberzug von Sande; diesen bedeckt man mit dem Pulver von Kaolin, daß sich der Sand nicht zu sehr an den Fuß der Tasse ansetzen kann, welche auf dieses Sandbette gesetzt wird, nachdem man ihm einen Druck mit dem Gefäße gegeben hat, wodurch es die Figur des Gefäßes erhält, welches die Seiten der Kapsel nicht berühret. Oben hat die Kapsel kei-

ne Decke; sondern man bedeckt sie mit einer andern, die auch mit Porzellan angefüllet ist, und auf die darunter stehende genau passet, aber nicht an das Porzellan in der untern stößt. So wird der Ofen mit großen Sätzen von irdenen Kapseln angefüllet, die ganz von Porzellan sind. Diese dicken Bedekkungen verhindern, daß die Schönheit, und wenn ich mich so ausdrücken darf, der Teint des Porzellans nicht durch die Gewalt des Feuers verbrannt werde.

Was die kleinen Stücke Porzellan betrifft, die in den großen runden Capseln enthalten sind; so wird ein jedes auf einen Teller (soucoupe) gesetzt, welcher so breit als der Fuß des Geschirrs, noch einmahl so dick als ein Thaler, und ebenfalls mit Kaolinpulver bestreut ist. Wenn diese Capseln etwas weit sind, so stellt man kein Porzellan in die Mitte, weil es von den Seiten zu weit, mithin der Capsel oft zu schwer seyn würde, welche dadurch leicht in der Mitte eine Oeffnung bekommen oder sich senken könnte, wodurch der ganze Satz Schaden leiden würde. Es ist hierbey noch anzumerken, daß diese Capseln ein Drittheil von einem Fuß in der Höhe haben, und zum Theil so wenig gebrannt sind, als wie das Porzellan. Doch setzt man auch diejenigen mit voll Porzellan ein, die schon einmahl im Feuer gewesen, wenn sie noch brauchbar sind.

Hierbey darf ich nicht vergessen, die Art und Weise zu melden, wie das Porzellan in diese Capseln gesetzt wird. Der Arbeiter berührt es nicht unmittelbar mit den Händen; er könnte es leicht entweder zerbrechen, denn nichts ist zerbrechlicher als dieses Porzellan; oder es unscheinbar machen, oder sonst einige Ungleichheiten daran verursachen. Er hebt es vielmehr vermittelst einer dünnen Schnur von dem Brete auf. Diese hängt auf einer Seite an den beyden etwas gekrümmten Enden einer hölzernen Gabel, die er in der einen Hand hält, mit der andern aber die beyden Enden der Schnur kreutzweis faßt, und in einer der Breite des Porzellans angemessenen Weite aus einander hält; auf welche Art er das Porzellan faßt, mit der Schnur sachte aufhebt, und es in die Capsel auf den Teller setzt. Dieses alles geschieht mit einer unglaublichen Geschwindigkeit.

Ich habe vorher gemeldet, daß der Boden des Ofens einen halben Fuß hoch mit groben Sande bedeckt sey. Dieser dient unter andern dazu, daß die Sätze von Capseln sicherer darauf ruhen können, wovon die in der Mitte des Ofens befindlichen wenigstens sieben Fuß hoch sind. Die zwey untersten Capseln in jedem Satze sind leer, weil theils das Feuer in einer solchen Tiefe nicht wirksam genug ist, theils der Sand sie zum Theil bedeckt. Aus eben dem Grunde pflegt auch die oberste Capsel in jedem Satze leer gelassen zu werden. So füllt man den ganzen Ofen an, und läßt keinen leeren Raum, als unmittelbar unter dem Zugloche.

In die Mitte des Ofens stellt man das allerfeinste Porzellan; das schlechtere hinten; vorne hin stellt man dasjenige, das etwas strenge Farben hat (fortes en couleur), welches von einem Teige gemacht wird, der aus eben so viel Petuntse als Kaolin besteht, und ein aus demjenigen Steine bereitetes Oehl bekommt, welcher sich durch schwarze oder rothe Flecke unterscheidet; denn dieses Oehl ist körperlicher als alles andere. Alle Sätze werden sehr dicht an einander gesetzt, und oben, unten und in der Mitte, vermittelst einiger Stückchen Erde verbunden, welche man daran setzt; doch so, daß die Flamme einen freyen Durchgang behalte und überall hinkommen könne. Vielleicht ist dieses einer der Hauptumstände, worauf der Künstler zu sehen und seine Sorgfalt zu richten hat, wenn er in seiner Unternehmung glücklich seyn, und gewisse Zufälle vermeiden will, die denen gleich sind, welche in einem thierischen Körper durch die Verstopfungen verursacht werden.

Nicht eine jede Erde ist zu Verfertigung der Capseln tauglich, darin das Porzellan gebrannt wird. Es gibt dreyerley Arten, deren man sich dazu bedienet. Eine ist gelb und ziemlich gemein; von dieser kommt am meisten dazu, und sie macht gleichsam die Grundlage zu den übrigen aus. Die andere heißt Kaotou, und ist eine sehr strenge (forte) Erde. Die dritte ist eine etwas öhlichte Erde und heißt Ycoutou. Diese beyden letzten Arten werden zu Winterszeit in sehr tiefen Gruben gewonnen, wo man im Sommer nicht arbeiten kann. Wenn man diese drey Arten in gleichen Theilen unter einander

ander mischte, welches etwas mehr kosten würde, so könnten die daraus gemachten Capseln länger dauern. Man bringt sie schon fertig von einem gewissen Dorfe her, das ungefähr eine Meile unterhalb Kingtetching liegt. Ehe sie ins Feuer kommen, so sehen sie gelb aus; nach dem Brande aber werden sie dunkelroth. Aus Sparsamkeit nimmt man, wie gedacht, am meisten von der gelben Erde dazu; daher auch die Kapseln nicht leicht mehr als zwey bis drey Brände aushalten können, nach welchen sie zerspringen. Ist der Ritz oder Spalte nicht allzu groß, so legt man einen Reif von Weidenholz darum; der Reif verbrennet zwar, aber die Kapsel hält doch noch einmahl aus, ohne daß das Porzellan Schaden davon leidet.

Man muß sich in Acht nehmen, daß man nicht den Ofen mit lauter neuen Kapseln anfülle, die noch gar nicht gebraucht worden; wenigstens muß die Hälfte davon schon im Feuer gewesen seyn. Diese bringt man zu oberst und zu unterst, in die Mitte der Sätze aber die neuen. Ehedem sind, laut der Historie von Fouleang, diese Kapseln erst besonders in einem Ofen gebrannt worden, ehe man sie zum Brennen des Porzellans genommen; ohne Zweifel deswegen, weil man damahls weniger auf die Unkosten, als auf die Vollkommenheit der Arbeit gesehen. Aber jetzt ist es nicht mehr so, vermuthlich aus der Ursache, weil sich die Anzahl der Arbeit bis ins Unendliche vermehrt hat.

Wir wenden uns nun zum Baue der Oefen. Sie werden gemeiniglich am Ende eines ziemlich langen Vorhofes angeleget, welcher die Stelle des Gebläses vertritt, und gleichsam die (decharge) davon ist, auch eben den Nutzen leistet, als das Gewölbe (arche) in der Glashütte. Gegenwärtig sind die Oefen größer, als sie ehemahls gewesen. Vor diesem waren sie, nach dem Bericht der Chineser, nicht über sechs Fuß breit und hoch; jetzt aber sind sie wohl zwey Klaftern hoch und beynahe vier Klaftern tief. Das Gewölbe sowohl, als die Seitenwände, sind so dick, daß man darauf gehen kann, ohne einige Beschwerlichkeit von der Hitze zu empfinden. Dieses Gewölbe ist inwendig weder platt noch zugespitzt; sondern es läuft allmählig enger zusammen, je näher es dem großen Zugloche kömmt, welches

welches am Ende ist, und dadurch die Flamme und der Rauch seinen Ausgang hat.

Außer diesem hat der Ofen an dem Kopfe fünf kleine Oeffnungen, welche gleichsam die Augen desselben vorstellen, und die man mit zerbrochenen Gefäßen verstopft, doch so, daß die Luft und das Feuer hindurch konnen. Durch diese Löcher siehet man nach dem Porzellan, ob es genug gebrannt ist; man öffnet zu dem Ende das Auge, welches ein wenig vor dem großen Zugloche ist, und decket sodann mit einer eisernen Zange eine der Capseln auf.

Wenn das Porzellan gar ist, so hört man mit der Feuerung auf, und mauert den Eingang des Ofens vollends zu Dieser Ofen hat in seiner ganzen Breite einen Herd, welcher ein bis zwey Fuß breit und tief ist; über welchen man auf einem Brete in den innern Raum des Ofens gehet, wenn das Porzellan eingesetzt werden soll. Sobald das Feuer angemacht worden, vermauert man den Eingang des Ofens, und läßt nur eine Oeffnung von der Größe, daß man dadurch viereckige dicke Scheite Holz, welche einen Fuß lang aber sehr schmal sind, nachlegen kann Der Ofen wird anfänglich Tag und Nacht geheizet, hernach wird von zwey Männer die einander ablösen, beständig Holz nachgelegt. Gemeiniglich braucht man zu einem jeden Brande 180 Lasten.

Einem chinesischen Berichte zufolge, soll diese Menge Feuerholz noch nicht hinlänglich seyn. Es wird versichert, daß man vor Alters wohl zweyhundert und vierzig solcher Lasten verbraucht habe, und wohl zwanzig darüber bey Regenwetter, unerachtet damahls die Oefen kaum die Hälfte so groß gewesen. Man unterhielt damahls vom Anfange an sieben Tage und sieben Nächte lang ein kleines Feuer; am achten Tage aber machte man eine sehr starke Glut; wobey zu bemerken ist, daß die Capseln zu den kleinen Porzellanstücken vorher in andern Oefen besonders waren gebrannt worden. Daher muß man auch zugestehen, daß das alte chinesische Porzellan weit körperlicher gewesen, als das jetzige.

Man beobachtete ehedem auch einen Umstand, der jetzt ganz vernachlässiget wird. Wenn nähmlich kein Feuer mehr im Ofen war, so öffnete man den Eingang desselben erst zehn Tage hernach, wenn man großes Porzellan, und fünf Tage hernach, wenn man kleines

kleines Porzellan gebrannt hätte. Gegenwärtig läßt man zwar einige Tage verstreichen, ehe man den Ofen öffnet, und die großen Stücke Porzellan heraus nimmt, ohne welche Vorsicht dasselbe springen würde; aber was das kleine Geräth anbetrifft, so wird dasselbe gleich den folgenden Morgen herausgenommen, nachdem man das Feuer den Abend vorher hat ausgehen lassen. Ohne Zweifel will man das Holz zu einem zweyten Brande sparen. Da das Porzellan brennend heiß ist, so bedient sich der Arbeiter, der es heraus nimmt, langer Seile, die er am Halse hängen hat, um es damit anzufassen.

Ob das in einem kleinen Ofen gebrannte Porzellan im Stande sey herausgenommen zu werden, das erkennet man daran, wenn man durch die oberste Oeffnung des Ofens das Porzellan bis unten hin roth glühen siehet; wenn man ferner in jedem Satze das Porzellan von einander unterscheiden kann; wenn das gemahlte Porzellan nicht mehr die Ungleichheit hat, welche die Farben verursacht haben, und wenn sich diese Farben in das Porzellan hineingezogen haben, so wie sich der auf das feine Blau gesetzte Firniß durch die Hitze der großen Oefen mit demselben verbindet.

In Ansehung des Porzellans, das in dem großen Ofen zum andern Mahl gebrannt wird, so kann man aus folgenden Umständen urtheilen, daß der Brand geendigt sey: 1) wenn die heraus schlagende Flamme nicht mehr so roth, sondern etwas blaß ist. 2) Wenn man durch die Oeffnungen gewahr wird, daß die Kapseln im Ofen ganz roth sind. 3) Wenn man an einem aus einer aufgedeckten Kapsel herausgehobenen Stück Porzellan, nachdem es kalt geworden, wahrnimmt, daß so wohl die Glasur, als auch die Farben, in einem solchen Zustande sind, wie man verlanget. 4) Endlich wenn man oben gewahr wird, daß der Sand auf dem Boden des Ofens ganz hell glühet. An diesen Merkmahlen erkennet man, daß das Porzellan völlig ausgebrannt sey.

Ich habe mich sehr gewundert, als ich erfuhr, daß, nachdem man an einem Tage am Eingange des Ofens 180 Lasten Holz verbrannt, dennoch des folgenden Tages keine Asche in dem Herde gefunden worden. Diejenigen, die solche Oefen heizen, müssen des Feuers recht gewohnt seyn. Man sagt, diese Leu-

te thäten Salz in ihren Thee, um so viel davon trinken zu können, als sie wollten, ohne eine Ungelegenheit davon zu spühren. Ich kann aber nicht begreifen, wie ihnen dieses gesalzene Wasser den Durst löschen könne.

Wenn man das bedenket, was ich bisher gesagt habe, so würde man sich nicht darüber wundern, daß das Porzellan so theuer in Europa ist; und das um so viel weniger, wenn man bedenket, daß, den großen Profit nicht gerechnet, den so wohl die europaischen Kaufleute, als ihre chinesischen Commißionairs, davon ziehen, sehr selten ein solcher Brand durchgehends geräth. Oft genug trägt sichs zu, daß der ganze Brand verloren gehet, und man bey Oeffnung des Ofens das Porzellan mit den Kapseln, darin es gestanden, in einen Klumpen zusammengeschmolzen antrifft, der so hart ist als ein Fels. Ein allzu heftiges Feuer, oder Kapseln von übler Beschaffenheit, können alles zu Grunde richten. Es ist nicht so leicht, dem Ofen die rechte Hitze zu geben. Die Witterung ändert oft in einem Augenblick die Wirkung des Feuers, die Beschaffenheit des Gegenstandes der Wirkung des Feuers, und das Holz womit man das Feuer unterhält. Gegen einen Porzellanarbeiter, der bey seinem Handel reich wird, kann man daher wohl hundert andere antreffen, die bettelarm werden, und doch fortfahren, ihr Glück zu versuchen, in der Hoffnung einmahl so viel zu gewinnen, daß sie einen Kram damit anfangen könnten.

Ueberdieß wird das Porzellan, das nach Europa geht, immer nach neuen Modellen verfertigt, die oft seltsam genug sind, und dem Meister gar oft nicht gerathen. Wenn auch nur eine Kleinigkeit daran fehlt, so schießen es die Europäer aus; welche lauter vollkommene Arbeit für ihr Geld haben wollen. Daher bleiben denn diese Stücke den Meistern und Kaufleuten stehen, welche sie den Chinesern nicht verkaufen können, weil sie nicht nach ihrem Geschmacke sind. Die guten Stücke müssen also ganz natürlich die ausgeworfenen mit übertragen.

Der Historie von Kingtetching zu Folge, muß der Verdienst vom Porzellan ehedem weit beträchtlicher gewesen seyn, als jetzt. Dieses scheint nicht sehr glaublich zu seyn, indem in den vorigen Zeiten

der

der Porzellanhandel nach Europa lange nicht so groß gewesen, als jetzt. Ich halte inzwischen dafür, daß die wahre Ursache davon diese ist, weil die Lebensmittel viel theurer geworden, weil das Holz nicht mehr von den benachbarten Gebirgen zu nehmen ist, welche vom Holze entblößet sind; sondern mit vielen Kosten von weit entlegenen Orten geholt werden muß; weil ferner der Gewinnst jetzt unter gar zu viel Personen vertheilet ist, und weil endlich die Leute jetzt nicht mehr so geschickt sind, als in alten Zeiten, daher die kostbare Arbeit vielfältig verdorben wird. Auch hat der Geitz der Mandarinen einen Antheil daran, welche die Arbeiter, deren sie viele gebrauchen, um ihnen Porzellan zu verfertigen, und es zu Geschenken nach Hofe anwenden, schlecht bezahlen, welches denn die Waaren theurer und die Leute ärmer macht.

Ich habe oben angemerkt, daß die Schwierigkeit, gewisse aus Europa kommende Modelle nachzumachen, den Preis des Porzellans gar sehr erhöhe. Denn man muß sich nicht vorstellen, daß die chinesischen Künstler nach allen aus Europa kommenden Modellen arbeiten können. Einige Dinge sind über ihre Fähigkeit; so wie sie hingegen manche verfertigen, welche die Fremden in Erstaunen setzen, und ihnen fast unglaublich vorkommen. Ich will nur eins und das andere zum Beyspiel anführen. Ich habe hier eine große Laterne von Porzellan, und zwar aus einem einzigen Stück gesehen, die so durchsichtig war, daß sie das ganze Zimmer vermittelst einer großen Kerze erleuchtete. Diese Arbeit war vor sechs oder acht Jahren von dem damahligen kaiserlichen Erbprinzen bestellt worden. Eben dieser Herr ließ auch verschiedene musicalische Instrumente von Porzellan verfertigen, unter andern eine kleine Orgel, Tseng genannt, die ungefähr einen Fuß hoch ist, und vierzehn Pfeifen hat, die nicht unangenehm klingen. Diese aber konnte nicht gemacht werden.

Weit besser fielen die Flöten, Flaschenets, und ein anderes musicalisches Instrument, Nahmens Yunlo, aus, das aus verschiedenen kleinen runden etwas concaven Platten zusammengesetzt ist, deren jede einen besondern Ton gibt; neune derselben werden stufenweise über einander in einen Rahmen aufgehänget, und man schlägt sie mit Stäben, wie ein

Hackebret. Sie geben ein Geklimper, welches mit andern Instrumenten, und mit Stimmen der Sänger accompagnirt wird. Es haben aber, wie mir gesagt wurde, vorher gar viele Versuche gemacht werden müssen, ehe man die gehörige Dicke und den Grad der Gaare gefunden hat, welche zur Hervorbringung aller Töne gehören, die zu einem Accorde nöthig sind. Ich glaubte anfänglich, daß man etwas Metall zu dem Porzellan genommen hätte, woraus diese Instrumente gemacht worden sind, um die verschiedenen Töne heraus zu bringen. Allein man hat mir meine unrichtige Meinung benommen. Denn das Metall ist so wenig einer Vereinigung mit dem Porzellan fähig, daß, wenn man einen kupfernen Pfennig auf einen im Ofen stehenden Satz Porzellan legte, derselbe, wenn es zu schmelzen anfinge, durch alle Kapseln und alles Porzellan im Ofen durchlaufen, und von oben bis unten hinaus ein Loch machen würde. Man sieht hieraus wie das Feuer alles, was im Ofen ist, in Bewegung setzet; man versichert auch, daß darin alsdann alles gleichsam flüssig sey.

Ich habe aber auch Stücke aus Porzellan verfertigen sehen, die man sonst für unmöglich gehalten hat. Es waren Urnen, die ohne den Deckel, der eine Höhe von einem Fuß, und die Figur einer Pyramide hatte, mehr als drey Fuß hoch waren. Diese Urnen bestanden aus drey einzelnen Theilen, die aber so fein und künstlich an einander gefügt waren, daß man die Fugen unmöglich finden konnte, sondern glaubte, sie wären aus einem einzigen Stükke. Man meldete mir dabey, daß unter achtzig Urnen nur achte gelungen wären, die andern wären alle verdorben. Diese Urnen waren von einigen Kaufleuten aus Canton, die nach Europa handeln, bestellt worden; denn in China ist man eben nicht nach solchen Seltenheiten lüstern, die viel Geld kosten.

Dasjenige, was unter den seltenen Stücken den Chinesern am ersten gelinget, sind Groteskken und Thiere. Sie machen Enten und Schildkröten die auf dem Wasser schwimmen. Ich habe eine Katze von Porzellan gesehen, die recht nach dem Leben gemahlt war. In den Kopf derselben hatte man eine Lampe gesetzt, deren Strahlen die Augen vorstellten; und man versicherte, daß die Mäuse des Nachts davor gelaufen wären. Man

Man macht auch viele Statuen der Kouanin, welche eine berühmte chinesische Göttin ist; und stellt sie vor, wie sie ein Kind auf dem Arme trägt. Sie wird insonderheit von den unfruchtbaren Weibern, die gern Kinder haben wollen, angerufen. Sie kann gewissermaßen mit den alten Bildnissen verglichen werden, die wir von der Venus und Diana haben; nur mit dem Unterschiede, daß die Abbildungen der Kouanin sehr sittsam sind.

Es gibt eine gewisse Art Porzellan, dessen Verfertigung sehr schwer ist, und das daher auch sehr selten angetroffen wird. Es ist sehr dünn, und sowohl auf der äußern als innern Oberfläche sehr platt; doch findet man daran erhabene Arbeit, zum Beyspiel Blumenkränze und andere ähnliche Zierrathen. Es wird folgender Gestalt gemacht: wenn es von der Scheibe kommt, so bringt man es auf eine Form, an welcher die Figuren erhaben sind, die sich inwendig abdrücken. Auswendig wird es so zart als möglich ist, gemacht, indem man es mit einem Meißel auf der Scheibe noch weiter abdrehet. Alsdann überstreicht man es mit Oehl, und brennt es in dem gewöhnlichen Ofen.

Die europäischen Kaufleute fordern zuweilen von den chinesischen Meistern solche große Porzellantafeln, daß ein ganzer Tisch oder Stuhl damit belegt werden könne; es ist aber unmöglich, dergleichen zu machen. Die breitesten und längsten Stücke, die geliefert werden können, sind etwa einen Fuß lang und eben so breit. Sobald sie größer seyn sollen, so werfen sie sich, ob sie schon dick genug gemacht werden. Die Dicke kann die Verfertigung solcher Stücke nicht leichter machen; daher pflegt man anstatt solche Platten sehr dick zu machen, sie aus zwey Flächen zusammen zu setzen, die hernach mit einander verbunden werden, so daß zwischen ihnen ein leerer Raum bleibt. Man verbindet sie bloß mit einem Queerholze, und macht an zwey Seiten zwey Oeffnungen, um sie in Tischlerarbeit oder Rücklehnen der Stühle zu befestigen, welches artig aussieht.

Die Geschichtbücher von Kingtetching gedenken verschiedener Porzellanstücke, die von den Kaisern zu verfertigen befohlen worden, aber nicht haben geliefert werden können. Der Vater des jetzt regierenden Kaisers wollte Urnen von der Größe haben,

als unsere Kübel zu den Orangebäumen sind. Ohne Zweifel wollte er sie brauchen, rothe, Silber- und Goldfische darin zu halten, welche man in China zur Pracht hält. Vielleicht wollte er sie auch zum Baden haben, denn sie sollten viertehalb Fuß im Durchschnitt, in der Höhe aber drittehalb Fuß haben; der Boden sollte einen halben Fuß, die Seiten aber einen Drittheil Fuß dick seyn. Man brachte drey Jahre mit dieser Arbeit zu, und machte bis zwey hundert Urnen, ohne daß eine einzige gerathen wäre.

Eben dieser Kaiser verlangte große Tafeln in seine offene Gallerie; jede Tafel sollte drey Fuß hoch, drittehalb breit und einen halben Fuß dick seyn. Sie konnten aber eben so wenig verfertigt werden, und die Mandarins der Provinz gaben eine Bittschrift bey dem Kaiser ein, diesen Befehl wieder aufzuheben.

Inzwischen haben einige Mandarinen, denen der europäische Erfindungsgeist nicht unbekannt ist, mich oft ersuchet, ich möchte neue und schöne Muster aus Europa kommen lassen, um den Kaiser etwas sonderbares präsentiren zu können. Auf der andern Seite lagen mir die Christen an, ich möchte solches nicht thun. Denn die Mandarins geben nicht so leicht nach, als unsere Kaufleute, wenn ihnen die Meister sagen, eine Arbeit sey unmöglich zu machen; sondern es werden oftmahls viele Prügel vorher ausgetheilt, ehe ein Mandarin von einem Vorhaben abstehet, von welchem er sich große Vortheile versprach.

Gleichwie eine jede Profession ihren besondern Götzen hat, und die Gottheit daselbst eben so leicht zu erlangen ist, als in gewissen Ländern in Europa der Marquis- und Grafenstand: so ist es nicht zu bewundern, wenn man in China auch einen Porzellangötzen findet. Der Pousa, das ist der Nahme dieses Götzen, hat seinen Ursprung der Art von Porzellan zu danken, dessen Verfertigung den Meistern unmöglich gewesen ist. Man erzählet, ein Kaiser habe einmahl schlechterdings befohlen, es solle ihm nach einen vorgelegtem Muster Porzellan verfertigt werden. Man habe ihm die Unmöglichkeit der Sache mehrmahls vorgestellt; allein durch alle Vorstellungen sey nur seine Begierde desto mehr gereizt worden. Die Kayser sind, so lange sie leben, die Gott-

heiten

heiten, die man in China am meisten fürchtet; sie sind oft der Meinung, niemand dürfe sich ihrem Verlangen widersetzen. Es wurden also die Bemühungen verdoppelt. Die armen Leute wandten alles ihr Vermögen und alle Kräfte daran, bekamen aber doch nichts als Schläge. Einer von ihnen sprang aus Verzweiflung in den glühenden Ofen, und ward augenblicklich von der Glut verzehrt. Das Porzellan, welches darin gebrannt wurde, kam hernach, wie man vorgibt, vollkommen schön aus dem Ofen, und war dem Verlangen des Kaisers gemäß; der aber weiter keines von der Art verlangte. Seit der Zeit wird dieser Unglückliche als ein Held betrachtet, und mit der Zeit als der Götze verehret werden, welcher die Porzellanarbeiten unter seinem Schutze hat. Ich weiß aber nicht, ob seine Erhebung mehr Chineser gereizt hat, ihm auf diesem Wege zur Ehre nachzufolgen.

Da das chinesische Porzellan seit so vielen Jahrhunderten in großer Hochachtung gewesen; so wird man vielleicht zu wissen verlangen, worin das alte Porzellan von dem gegenwärtigen unterschieden sey, und was die Chineser davon urtheilen. Man darf gar nicht daran zweifeln, daß China seine Antiquarien habe, die für die alten Arbeiten eingenommen sind. Der Chineser hat schon von Natur viel Neigung zur Verehrung des Alterthums. Inzwischen finden sich auch viele, die das neue Porzellan vertheidigen. Es hat aber mit dem alten Porzellan nicht die Bewandtniß, wie mit den alten Münzen, daraus man die Geschichte entfernter Zeiten lernen kann. Das alte chinesische Porzellan ist wohl etwa mit einigen chinesischen Charakteren geziert, diese aber haben keine Beziehung auf die Geschichte; daher die Liebhaber nichts anders daran finden, als den guten Geschmack und die wohl ausgesuchten Farben, weswegen sie demselben den Vorzug vor dem neuen einräumen *).

*) Hiermit stimmt die Erzählung des Herrn Schiffspred. Torén nicht ganz überein, welcher in seiner Reisebeschreibung S. 364 versichert, es habe ein Kaufmann in Canton für eine kleine schlechte Theekanne, für welche in Schweden niemand mehr als etliche Groschen würde gegeben

Als ich noch in Europa war, hörte ich oft erzählen, daß das chinesische Porzellan, wenn es zu seiner rechten Vollkommenheit gelangen sollte, eine geraume Zeit in der Erde vergraben liegen müßte. Es ist aber eine irrige Meinung, darüber die Chinesen lachen. Die Geschichte von Kingtetching, wenn sie vom schönsten und besten Porzellan redet, meldet unter andern, es sey dasselbe dergestalt gesucht worden, daß die Kaufleute sich darum gezankt hätten, wenn der Ofen kaum geöffnet worden. Daraus kann man nichts weniger abnehmen, als daß das Porzellan erst in der Erde hätte vergraben seyn müssen. Zwar ist es an dem, daß unter den Trümmern alter Häuser, und insonderheit bey Aufräumung verfallener Brunnen, zuweilen schöne Porzellangefäße hervorgezogen werden, die zu den Zeiten der Revolutionen versteckt worden sind. Solches Porzellan ist unstreitig schön; man gab sich wohl nicht die Mühe, anderes als das kostbare zu vergraben, um es nach geendigten Unruhen wieder hervorholen zu können. Wenn dieses also in besonderer Achtung ist, so rühret es nicht daher, als ob es in der Erde neue Schönheiten bekommen hätte; sondern weil es seine ersten Schönheiten behalten hat. Dieses allein hat seinen Werth in China, wo oft kleine Geschirre von bloßem Töpferzeuge mit großen Summen bezahlt werden, deren sich die Kaiser Yao und Chun, welche mehrere Jahrhunderte vor der Familie Tang regieret, bedienet haben; zu welcher Zeit das Porzellan anfing von den Kaisern gebraucht zu werden.

Alles was Porzellan gewinnt, wenn es lange unter der Erde liegt, ist eine kleine Veränderung, die in seinem Colorit vorgehet; woran man sein Alterthum erkennen kann. Eben dergleichen wiederfährt auch dem Marmor und Elfenbein, aber weit eher, weil die Glasur verhindert, daß die Feuchtigkeit aus der Erde nicht so leicht in das Porzellan eindringen kann. So viel kann ich sagen, daß ich selbst unter den verfallenen Mauern alter Gebäude Porzellan gefunden

geben habe, 10 Stück von Achten, das ist, so viel Speciesthaler, gefordert, und ihm dabey einen Stempel auf dem Boden gezeigt, besage dessen sie unter einem gewissen Kaiser vor viertausend Jahren gemacht worden. Doch die Chineser sind Betrüger; diese Anmerkung ist hinreichend, beyde Nachrichten zu vereinigen.

funden habe, das wahrscheinlich sehr alt war, woran ich aber nichts besonders wahrnehmen konnte. Wäre es wahr, daß es in der Erde zu mehrerer Vollkommenheit gelanget, so würde folgen daß ehedem das Porzellan schlechter müsse gemacht worden seyn, als jetzt. Ich glaube aber, daß ie damahls so gut, als jetzt, Porzellan von allerley Güte und Preis haben verfertigen können. Der Chronik von Kingtetching zu folge sind ehedem Urnen gemacht worden, von denen das Stück 58 bis 59 Taels gekostet hat. Wie theuer muß es nicht in Europa gewesen seyn! Daher auch laut eben dieses Berichtes, ein besonderer Ofen zu jeder solcher Urne gebauet, und keine Kosten dabey gesparet worden.

Der Mandarin von Kingtetching, der mich mit seiner Freundschaft beehret, macht seinen Gönnern am Hofe Geschenke von altem Porzellan, welches er selber macht. Er hat nähmlich die Kunst erfunden, das alte Porzellan, wenigstens das aus dem spätern Alterthume nachzumachen. Dazu brauchte er verschiedene Meister. Die Materie zu diesem falschen Koutong oder altem Porzellan, ist eine gelbe Erde, die nahe bey Kingtetching an einem Orte Nahmens Nanganchan, gegraben wird. Es ist sehr dick. Der Mandarin hat mich mit einer Schüssel davon beschenket, die so schwer ist, als zehn andere. An dieser Arbeit ist weiter nichts außerordentliches, als daß man ihm ein Oehl gibt, welches von einem gelben Steine gemacht, und mit dem gemeinen Oehl vermischet wird, doch so, daß dieses letztere den größten Theil davon ausmacht. Diese Vermischung gibt dem Porzellan eine meergrüne Farbe. Wenn es gebrannt worden, so legt man es in eine Brühe von Kapaunen und anderm gekochten Fleisch. Hierin wird es zum andern Mahle gebrannt, darauf in Schlamm gelegt, und einen Monath und länger darin gelassen. Wenn es heraus kommt, so hat es das Ansehen, als wenn es etliche hundert Jahre alt, oder wenigstens aus der vorigen Dynastie Ming her wäre, unter welcher das Porzellan von dieser Farbe und Dicke in großer Achtung bey Hofe war. Diese falschen Antiken sind unter andern auch darin den wahren ähnlich, weil sie nicht klingen, wenn man daran schlägt, auch kein Sausen hören lassen, wenn man sie vor das Ohr hält.

Man hat mir aus den Trümmern eines großen Porzellangewölbes einen kleinen Teller gebracht, den ich viel höher schätze als das feinste Porzellan, das wohl tausend Jahr alt ist. Auf demselben findet man die Jungfrau Maria und den heiligen Johanues, zwischen beyden aber ein Crucifix. Man sagt mir, daß dergleichen Porzellan ehedem häufig nach Japan gebracht worden; allein seit 16 bis 17 Jahren hätten sie keins mehr mit diesem Bilde gemacht. Vermuthlich bedienten sich die japanesischen Christen zur Zeit der Verfolgung dieses Bildes, um sich der Geheimnisse unserer Religion daran zu erinnern. Wenn dieses Porzellan in den Kisten unter das andere gemengt wurde, so entging es der Verfolgung der Feinde unserer Religion. Dieser fromme Kunstgriff ist unfehlbar hernach entdeckt, und durch genauere Nachsuchungen unbrauchbar gemacht worden, daher man auch ohne Zweifel zu Kingtetching aufgehöret hat, dergleichen Porzellan zu machen.

Man ist in China fast eben so lüstern nach dem europäischen Glase, als man in Europa das chinesische Porzellan hochachtet. So groß aber auch die Begierde der Chineser darnach ist, so haben sie sich doch noch nicht entschließen können, Reisen über das Meer zu unternehmen, und Glas aus Europa zu holen. Sie finden ihr Porzellan nutzbarer. Es verträgt siedendes Wasser; ja man kann eine Tasse mit kochendem Thee darin halten, ohne sich zu verbrennen, wenn man nur die Tasse auf chinesische Art zu fassen weiß; welches nicht einmahl mit einer silbernen Schale, von gleicher Stärke und Gestalt angeht. Das chinesische Porzellan hat einen Glanz als wie das Glas, und ob es wohl nicht ganz so durchsichtig ist, so ist es auch dagegen nicht so zerbrechlich. Was dem erst kürzlich verfertigten Glase begegnet, das widerfährt auch dem Porzellan. Nichts gibt die fast gleiche Beschaffenheit der Theile deutlicher zu erkennen; das ächte Porzellan klingt so hell wie ein Glas; wenn das Glas mit dem Diamant geschnitten werden kann, so bedient man sich eben dieses Steins, das zerbrochene Porzellan wieder zu vereinigen, und die zerbrochenen Stücke gleichsam wieder zusammen zu nähen. Dieses ist eine eigene Profession in China. Man findet Künstler, die sonst nichts anders thun, als zerbrochenes Porzellan wie-

der

der zu flicken. Sie bedienen sich des Diamants als einer Nadel, um damit kleine Löcher ins Porzellan zu bohren, dadurch sie einen sehr zarten messingenen Drath ziehen; und dadurch setzen sie das Porzellan in den Stand, daß es noch lange Dienste thun kann, ohne daß man fast den Ort merkt wo der Bruch ist.

Ich habe ohne Zweifel bey einigen Lesern einen Zweifel erweckt, den ich heben muß. Ich habe nähmlich gemeldet, daß ohne Unterlaß Barken, die mit Petuntse und Kaolin beladen sind, in Kingtetching ankommen; daß von dem nach beyder Reinigung übrig bleibenden Sande sich allmählig große Haufen sammeln. Ich habe hinzugefügt, daß wohl 3000 Porzellanöfen an gedachtem Orte im Gange, und mit Capseln sowohl als Porzellan beständig angefüllt sind; daß die Capseln, darin man das Porzellan in den Ofen setzt, höchstens nur dreymahl gebraucht werden können, und daß nicht selten ein ganzer Brand verloren geht. Man wird natürlicher Weise fragen, wo der Abgrund sey, in welchen seit dreyzehn hundert Jahren, das zerbrochene Porzellan und die Bruchstücke der Porzellanöfen geschüttet worden, ohne daß er davon voll gewo:den?

Die Lage von Kingtetching, und die Art wie es gebaut ist, kann darüber die nöthige Erläuterung geben. Dieser Ort, der anfänglich sehr klein war, ist durch die große Menge Gebäude außerordentlich angewachsen, und man baut noch jährlich neue hinzu. Jedes Haus ist mit Mauern umgeben. Die Steine aus welchen diese Mauern bestehen, liegen nicht platt auf einander, sind auch nicht mit Kalk verbunden, wie die Mauern in Europa. Die chinesischen Mauern haben mehr Zierlichkeit, aber weniger Festigkeit. Lange und breite Backsteine incrustiren, so zu sagen, die Mauer; jeder derselben hat einen zur Seite; von diesem ist nichts weiter zu sehen, als die Extremität, die mit dem mittlern Backsteine in einem fortläuft, und beyde sind wie zwey Strebepfeiler des mittlern zu betrachten. Eine kleine Lage Kalk, welche um den mittlern Stein herum gegossen ist, bindet alle diese Steine zusammen. Gleiche Beschaffenheit hat auch die andere Seite der Mauer. Diese Mauern werden immer schmäler, je höher sie werden, so daß sie oben nicht mehr als

die Länge und Breite eines Backsteines austragen. Die über zwerch gestellten Backsteine haben keine Beziehung auf die an der entgegengesetzten Seite. Die Mauer stellt also gleichsam einen hohlen Kasten vor. Wenn man auf den seichten Grund zwey bis drey Reihen Steine in die Höhe gemauert hat; so füllt man den inwendigen leeren Raum mit zerbrochenen Scherben aus, und schüttet Erde, die mit Wasser zu der Consistenz eines etwas flüssigen Mörtels gebracht worden, darüber her. Dieser Mörtel verbindet sie mit einander, und macht nur eine Masse daraus, welche die Queersteine überall zusammen hält, so wie diese die mittlern, welche bloß auf der Dicke der untern Backsteine ruhen.

Von ferne schienen mir diese Mauern von grauen, und mit dem Meißel zugerichteten Quadersteinen zu seyn. Das sonderbarste dabey ist, daß sie wohl hundert Jahre dauern, wenn sie oben mit guten Ziegelsteinen bedeckt sind. Doch tragen sie kein Holzwerk, als welches auf Säulen von starkem Holze ruht, sondern sie schließen nur die Häuser und Gärten ein. Wenn man in Europa einen Versuch machte, dergleichen Mauern auf chinesische Art zu bauen, so würde man sonderlich an gewissen Orten viel ersparen können.

Man sieht schon, wozu ein Theil der Scherben des zerbrochenen Porzellans und der Oefen gebraucht werde. Hiernächst aber schüttet man sie auch an das Ufer des Flusses, der unten bey Kingtetching vorbey geht. Man gewinnt auf die Art mit der Zeit ein breiteres Ufer. Dieser Schutt, welcher vom Regenwasser beständig angefeuchtet, und durch die Vorübergehenden fest getreten wird, wird mit der Zeit so fest, daß man erst Markt darauf halten kann, nach und nach aber werden Straßen daraus. Ueberdieß nimmt auch das Wasser, wenn es stark anwächst sehr viel zerbrochenes Porzellan mit fort; der Strom ist wie damit gepflastert, welches recht artig aussiehe. Aus allen dem, was ich gesagt habe läßt sich abnehmen, welches der Abgrund sey, in welchen seit so vielen Jahrhunderten die Bruchstükke des Porzellans und der Oefen geschüttet worden.

Von

Von der Verfertigung des deutschen Porzellans.

Um hier zuvörderst eine Uebersicht der ganzen Fabrication zu geben, ist folgendes zu bemerken.

Die rohen Erd- und Steinarten, über deren Wahl, wie es oben schon angezeigt wurde, sich keine allgemein geltende Vorschrift geben läßt, sondern in Ansehung welcher man sich nach den Materialien richten muß, die man hat, oder bekommen kann, wo man denn durch Versuche das beste Mischungsverhältniß findet, — werden fürs erste von allen Unreinigkeiten (vorzüglich von metallischen Theilen) durch Sortiren und Pochen befreyt, in einem Mahlwerk vermittelst Beymischung einer gehörigen Menge Wasser zerrieben und verschiedene Mahle geschlämmt, um diejenigen Theile abzusondern, die einer wiederholten Bearbeitung bedürfen *). Die aufs feinste zertheilten Materien werden nun in irdenen Gefäßen (sogenannten Kapseln) durch die Hitze eines besonders dazu eingerichteten Ofens getrocknet und als Vorrath zur weitern Arbeit aufbewahrt. Die Masse (oder der sogenannte Teig) wird nun durch Mischung dieser feinzertheilten Steffe, und damit selbige desto inniger und vollkommener werde, durch abermahliges Schlämmen zusammengesetzt, hierauf aber das Wasser nur in dem Verhältniß abgeschieden, daß der Rückstand durch fernere zweckmäßige Be-

*) Zu Berlin verrichtet man diese ganze Arbeit durch Hülfe einer einzigen Dampfmaschine, deren Cylinder nur 16 Zoll weit ist, welche auch das zum Schlemmen nöthige Wasser schöpfen muß, und überdem noch die Schleifanstalt in Bewegung setzt.

Bearbeitung eine Masse *) darstellt, aus welcher die Massenarbeiter (Dreher und Former) ohne Schwierigkeit die Gefäße, auf ähnliche Art wie der Töpfer aus dem gemeinen Thon, anfertigen können. Nachdem diese rohen Gefäße hinreichend getrocknet und fest geworden sind, werden sie, um ihnen fürs erste etwas mehrere Festigkeit zu geben, in einer besondern Abtheilung des zum Gahrbrennen des Porzellans bestimmten Ofens verglühet; dann sind sie nach vollständiger Erkaltung zum Glasuren geschickt.

Verschiedene Stücke, z. B. Büsten und mancherley Bildhauerarbeit vertretende Figuren, in welchen die feinen, durch der. Künstler gearbeiteten Züge durch die Glasur entweder ganz bedeckt, oder doch sehr entstellt werden würden, überzieht man nicht erst mit Glasur, sondern brennt sie ohne dieselbe zu gahrem Porzellan; ein dergleichen Porzellan wird Biscuit genannt, und an diesem kann man von der Vollkommenheit der Masse noch weit deutlicher urtheilen, als an dem gewöhnlichen, welches mit Glasur bedeckt ist.

Die Glasur besteht aus einer solchen Mischung von Erdarten, die in demjenigen Feuersgrade, der zum Gahrbrennen des Porzellans erfordert wird, der vollkommenen Verglasung fähig ist. Die Stoffe, welche zur Glasur gebraucht werden, sind durch obige mechanische Arbeiten ebenfalls in die kleinsten Theilchen zerkleinert, nach ihrer Mischung aber mit Wasser zu einem äußerst dünnen Brey gemacht worden, in welchen das verglühete Geschirr bloß eingetaucht

*) Die Porzellanmasse oder Teig wird durch eine lange Ruhe noch vervollkommnet, daher man gewöhnlich dahin strebet, einen großen Vorrath zu gewinnen.

taucht oder (wie man zu sagen pflegt) durchgezogen wird; durch diese Behandlung legt sich so viel rohe Glasur an, als zur Vollständigkeit des Porzellans nöthig ist. Nach abermahliger Trocknung, und um Gleichheit in der Glasurbedeckung zu befördern, auch Ausbesserung verschiedener Art, wird das Geschirr in den Gutofen gahr gebrannt. Damit selbiges aber nicht von den Stoffen des Brennmateriales verunreinigt werden könne, so ist es in Kapseln, die aus feuerfester Masse bestehen, gegen diese Verunreinigung gesichert. Die Gahre des Porzellans erfährt man während des Brennens durch kleine Probescherben, die man in hinreichender Anzahl in dem Ofen, ebenfalls durch ganz kleine Kapseln bedeckt, dergestalt anbringet, daß sie während des Brandes herausgenommen werden können, ohne das Ganze zu stören *). Das gahr gebrannte Porzellan wird, nach hinlänglicher Abkühlung, aus dem Ofen genommen, und nach geschehener Sortirung an den Rändern, welche mit der Kapselfläche in Berührung gewesen sind, so wie auch noch in mancher andrer Hinsicht, durch die Schleife appretirt.

Wenn das Porzellan durch Mahlerey verschönert werden soll, so ist noch ein besondrer Brand nöthig, indem die Farben erst auf das weiße fertige Porzellan aufgetragen werden; hier-

*) In der Berlinischen Porzellan-Manufaktur dauert ein Brand, mit Einschluß der zur langsamen Temperatur-Erhöhung nothwendigen vorhergehenden schwächern (oder sogenannten Vor-) Feuerung, in einem runden Ofen von 10 Fuß im Durchmesser, ungefähr 17 bis 18 Stunden. Der Ofen enthält drey Abtheilungen über einander, deren erstere zum Gahrbrennen, die zweyte zum Vergläthen und die dritte zum scharf Trocknen und schwach Glühen dienet; welches alles durch einen und denselben Brand bewerkstelliget wird. Die Feuerung geschieht in einigen Oefen mit Kienholz, in andern mit Torf.

hiervon macht inzwischen eine besondere Gattung der Farben, nähmlich die sogenannte unter der Glasur, eine Ausnahme, weil diese theils schon der Glasur beygemischet worden, theils aber auch mit derselben, wie bey der gemeinen Blaumahlerey der Fall ist, auf das verglühete Geschirr vor dem Durchziehen oder Glasuren gemacht, und dieses blaugemahlte Geschirr in eben dem Feuer als das weiße Geschirr gahr gebrannt wird.

Wenn man das, was hier in gedrängtester Kürze von Verfertigung des Porzellans gesagt worden ist, nur einigermaßen mit Aufmerksamkeit betrachtet, so wird man leicht den Schluß ziehen können, daß die Darstellung des Porzellans, wenn es von vorzüglicher Güte seyn soll, mit gar mancherley Schwierigkeiten (wozu vorzüglich auch das Schwinden gehöret) verbunden ist, die besonders desto mehr zunehmen, je größer die gahr zu brennenden Stücke sind; und daß eine Anweisung welche die so überaus mannichfaltigen, bey der Fabrikation vorkommenden unentbehrlichen Handgriffe und Vorsichtsmaßregeln enthalten sollte, sehr weitläufig werden müßte, besonders wenn man dabey auch alle speciellen Geheimnisse zu haben wünschte, wohin besonders die Bereitungsart mancher Farben gehört, zu deren Erfindung die mehresten Fabriken eigene Arkanisten besolden. Eine solche Ausführung dieser Materie ist indeß in mehr als einer Hinsicht, wenigstens für jeden, der nicht ganz in den Betrieb dieser Fabrikation eingeweihet ist, unmöglich, und Männer vom Fache würden bey der noch fast allenthalben bestehenden Geheimhaltung wohl Bedenklichkeiten finden, alles bekannt zu machen, was sie wissen. Man wird deshalb mit dem vorlieb nehmen müssen, was sich theils nach schon gedruckten

druckten Anweisungen, theils nach andern mittheilbaren Nachrichten über diese interessante Fabrikation sagen läßt.

Des Herrn Franz Joseph Weber's Anweisung, ächtes Porzellan zu verfertigen *).

Da der Herr F. J. Weber verschiedene Porzellanfabriken unter sich gehabt hat, und es ihm daher an Erfahrungen nicht fehlte: so verdienen seine Anweisungen alle Aufmerksamkeit. Ich werde hier indeß nur einen Auszug, aus demselben zu geben im Stande seyn. Auch bedaure ich es, daß es ihm an chemischen Kenntnissen zu fehlen scheint, und daß sein Vortrag nicht immer gleich deutlich ist. Sein Vorsatz ist es sonst, alles zu sagen, was er weiß, weil er es einsieht, daß durch Geheimhaltung der Wissenschaft sehr geschadet wird **).

I. Von der Verfertigung der Porzellanmasse im Allgemeinen ***).

Unter den verschiedenen Eigenschaften der Erdarten, woraus man Porzellan machen will, gibt es deren zwey, welche vorzüglich erfordert wer-

*) Man sehe die Kunst, das ächte Porzellan zu verfertigen. Hannov. 1798. 8.

**) In einem großen Staate sollte man weniger Bedenken tragen, seine Geheimnisse bekannt werden zu lassen; denn im Lande selbst darf doch ohne Vorwissen der obersten Fabrikbehörde keine Porzellanmanufaktur angelegt werden, und der Umfang des Landes sichert einen hinlänglichen Absatz. In kleinen Staaten, wo eine Porzellanmanufaktur vorzüglich für das Ausland arbeiten muß, wenn sie bestehen soll, ist es aber ein anderes Verhältniß, weil die Nachbaren von einem wichtigen Geheimnisse gleich Gebrauch machen, und der Anstalt Abbruch thun könnten.

***) Weber a. a. O. S. 28. ff.

werden, und ohne welche es unmöglich wäre, Porzellan davon zu wege zu bringen. Die erste ist, daß eine Erde für sich allein in unserm stärksten Schmelzfeuer nicht verglase, mit Zusatz von etwas Kalk hingegen sich zwar zum Schmelzen bringen, aber sich dennoch sehr schwerflüssig finden lasse. Diese Eigenschaft kommt hier deswegen so sehr in Betracht, weil ohne diesen Umstand der Porzellanverfertiger den Gefäßen unmöglich den Bestand geben könnte, welchen sie im Ofen verlangen, und ohne welchen sonst seine Stücke im Feuer leicht zusammensinken würden. Die zweyte Eigenschaft besteht darin, daß die Erdarten alle bey ihrer gehörigen Schmelzung im Feuer eine ebene Masse bilden, ohne Schäumen und Aufbrausen. Dieses ist die auf den Fabriken leider sehr bekannte Unart, welche dem Porzellan das Ansehn zuzieht, als wenn es kräzig wäre. Man hat bisher diese Erdarten, sobald man dieses an ihnen entdeckte, verworfen: allein es wäre möglich, daß man diesen Fehler durch vorhergehendes Brennen verbessern könnte, wenn nur das nicht zu viele Umstände und Kosten machte. Daß übrigens alle Erden, welche man zur Masse nimmt, sich nach dem Brande schön weiß zeigen müssen, ist wohl ein Erforderniß, welches sich von selbst versteht, da Jedermann die schöne Weiße an dem Porzellan gefällt.

Der Porzellankörper besteht daher aus einem innerlich zum Theil glasigen Wesen, welches sehr weiß ist, und dessen Verglasung durch strenges Feuer muß erzwungen werden. Diese Strengflüssigkeit ist darum ein Haupterforderniß des Porzellankörpers, weil er sonst leicht durch den Gebrauch beym Feuer zerstört werden könnte,

und

und folglich nicht sehr dauerhaft seyn würde. Das mag wohl die Ursache seyn, warum man zu der Porzellanmasse keine Pottasche, Soda, oder sonstige Alkalien, wie zum englischen Steingut oder sonstigen Fayancen nimmt. Sie werden mit Recht verworfen, weil durch diese Salze der Glasfluß erleichtert und dadurch ein durch Feuer leicht zerstörbarer Körper würde zuwege gebracht werden. Aus der Nothwendigkeit, daß eine Porzellanmasse strengflüssig seyn müsse, erhellet zugleich, was von den Künsten derjenigen zu halten sey, welche so viel Aufhebens daraus machen, daß sie verstehen, einen Brand mit wenigerem Holze zu bestreiten, als sonst gewöhnlich dazu genommen wird.

Was die Weiße der Erdarten betrifft: so wird nicht darauf gesehen, ob sie dieselbe schon in ihrem rohen Zustande besitzen oder nicht; es kommt nur darauf an, ob sie die Weiße nach dem Brande haben. Denn es finden sich Erden, welche vor dem Brennen ganz grau sind, und nach dem Brande der Weiße des Schnees Trotz bieten, und so umgekehrt.

Zur Zusammensetzung derjenigen Materialien, welche den Porzellankörper darstellen sollen, und welche man in ihrer Vereinigung die Masse nennt, müssen also Erden genommen werden, welche in ihrer Vereinigung im Feuer ein förmliches Glas bilden würden, wenn nicht eine unter ihren Erdarten so schwerflüssig wäre, daß sie unter der Zeit, wo die anderen schon förmlich fließen, sich nur zu einer sogenannten Sinterung bequemt, welche sie mit den anderen geflossenen Erden in etwas verbindet. Die Erd- oder Steinarten, welche dieses leisten, sind Thon, Kalk, Gyps-, glasartige oder kieselichte oder quarzichte

Steine oder Erden. Alle diese Erd- oder Steinarten werden aber nicht zugleich erfordert, ja es gibt einige darunter, welche auf manchen Fabriken nie gebraucht werden; da es wieder Fabriken gibt, welche diejenigen Erden nicht gebrauchen, die dennoch auf anderen zur Masse genommen werden. So braucht man z. B. auf einigen Fabriken Kalkerden, statt deren man auf anderen Fabriken Gypserden nimmt *). Wieder braucht eine Fabrik Felskies **), statt dessen eine andere Bachkiesel, Feldkiesel oder Feuersteine verarbeitet, wo man alsdann den schwarzen Feuersteinen den Vorzug gibt. Wiederum gibt es Porzellanfabriken, welche weder Kiesel, noch Quarz, noch Feuersteine in ihre Masse aufnehmen; sondern zu ihrer strengflüssigen Erde nur einen Sandstein zusetzen, welcher für sich allein im Feuer in einen sanften breiichten Fluß geht, und den sie Petuntse nennen. Was nun aber die Erdart (nähmlich die eigentliche Porzellanerde) betrifft, welche dem Porzellankörper den festen Bestand geben muß: so ist bey deren Auswahl die äußerste Vorsichtigkeit nöthig; weil auf dieser Wahl, so zu sagen, das ganze Gelingen des zu fabricirenden Porzellankörpers beruhet. Diese Erde ist die seltenste unter allen den übrigen Materialien, welche man zur Porzellanmasse anzuwenden pflegt, wozu man noch die Kapselerde rechnen kann, die ebenfalls ein lange dauerndes Schmelzfeuer aushalten

*) Der Unterschied besteht bekanntlich darin, daß Kalk im rohen Zustande eine Verbindung der sogenannten Kohlensäure mit der Kalkerde; Gyps hingegen eine Verbindung der Schwefelsäure mit der Kalkerde ist.

**) So drückt sich Herr Weber aus. Wahrscheinlich meint er das eine Mahl Feldspath, das andere Mahl Quarz, denn ob ein Kiesel auf dem Felde oder an einem Bache liegt, entscheidet nichts.

ten muß, ohne zu schmelzen; nur ist es nicht nöthig, daß sie sich weiß brenne. Sie kann nach dem Brande eine Farbe haben, welche sie will. Sie hat zu diesem Geschäft ihren völligen Dienst geleistet, wenn sie im Feuer, ohne sich zu verbiegen oder zu sinken in ihrer ersten Form sich erhalten hat. Die vorhin erwähnte feuerfeste Erde, Porzellanerde, Porzellanthon, welche zur Masse genommen wird, ist dasjenige Material, welches den Porzellanfabriken die meisten Unkosten verursacht hat; denn da man in den ersten Zeiten von keiner anderen Erde zu dieser Absicht Kundschaft hatte, als von der Passauer Erde: so waren alle Fabriken genöthiget, diese Erde auch in der weitesten Entfernung zu brauchen; daher konnte es nicht fehlen, daß dieselbe in kurzem sich vertheuern und ein Speculationsartikel für die Kaufmannschaft werden mußte, wobey die entfernteren Fabriken noch leiden mußten, daß sie mit demjenigen Theil der Erde versorgt wurden, welchen die näheren ihnen übrig gelassen hatten.

Diejenigen Fabriken, welche sich der passauer Erde als Bestanderde bedienen, setzen zu dieser Erde bey Zurichtung ihrer Masse noch zwey verschiedene Erdarten zu, um den gehörigen Fluß zu Wege zu bringen, so daß ihre Porzellanmasse aus drey verschiedenen Erdarten besteht, und diese sind: Passauer Erde, klein gemahlner Felskies, Feuerstein- oder Feld- oder Bachkiesel *), und ihr sogenannter Fluß, welcher nichts anders ist, als feingemachter Gyps und Alabaster, welchen sie auch Strahlgyps zu nennen pflegen; auch nimmt man zu feinen Sachen, als z. B. zu Biskuit, eine Gypsart, welche man Federweiß nennt, und welche nichts weiter als eine

*) Man sehe die Note, oben, S. 322.

ne feinere Gypsart ist. Das sind die drey Erdarten, woraus sie ihre Porzellanmasse verfertigen. Sie pflegen zu diesen drey verschiedenen Erdarten auch noch einen Theil von zermahlenen Porzellanscherben zusetzen, welches sie der größern Festigkeit wegen zu thun pflegen. Es ist auch durch die Erfahrung bekannt, daß das Porzellan, wenn es zum zweyten Mahl in das sogenannte große Feuer kommt, sich im mindesten nicht ändert, noch sich verbiegt. Ein wahres Zeichen, daß es im ferneren Feuer sehr standhaft sey, und daher können die Porzellanscherben wohl unter der Masse zu ihrer Standhaftigkeit im Feuer dienen; obgleich diejenigen Unrecht haben, welche behaupten wollen, daß diese Zumischung von Scherben unumgänglich nöthig sey, indem man vielfach Massenmischungen zubereitet hat, wozu nicht das Mindeste von Scherben zugesetzt worden, welche dennoch das nähmliche Porzellan lieferten, wie die Massen mit Scherbenzusatz. Man hat alsdann aber um so viel mehr Kiestheile zugesetzt, als man an Scherben fehlen ließ.

Die sogenannten Thüringer Waldfabriken, und einige französische Fabriken in der Gegend von Limoges brauchen nur zwey Materialien, woraus sie Porzellan verfertigen. Die eine ist eine Bestanderde, welche die Franzosen Kaolin nennen, und in einer sanft anzufühlenden Erdgestalt finden, indem die Thüringer die ihrige aus einem Sandsteine, welcher auf der sogenannten Steinheide gebrochen wird, herauszuschlämmen wissen. Die zweyte Materie sowohl zu Limoges, als auf den Fabriken des Thüringer Landes ist ein bloßer Sandstein, welcher die Eigenschaft hat, daß er für sich allein im Feuer

in

in einen ſanften breyichten Fluß geht. Dieſes Material nennen die Franzöſen, nach dem Chineſiſchen, Petuntſe, ſo wie ſie die vorige Beſtanderde Kaolin nennen. Die Thüringer nennen ihre beyden Materien Sandſteine. Von Limoges aus hat man Proben nebſt einem Preiscourant auf die Frankfurter Meſſe geſchickt, worin man einer beygefügten Erklärung zu Folge den Petuntſe für einen Kieſel ausgab, welcher die Eigenſchaft habe, daß er im Feuer ſchmelze. Nach angeſtellter Probe mit demſelben, ergab ſichs, daß er ſchmelze, und eben deswegen auch kein reiner Kieſel war, ſondern ein Conglomerat von Kies oder Quarz und gypſiger oder kalkiger Erde. Dieſes beſtätigte ſogar ſchon das äußere Anſehen. Den Unterſchied der beyden, des Thüringſchen und Limoges'ſchen Petuntſeſteins fand Weber nur darin, daß der Thüringſche feinkörniger als der Limoges'ſche, hingegen dieſer weißer von Farbe als jener war.

Was das äußerliche Anſehen betrifft, ſo kann man kein beſtimmtes Unterſcheidungszeichen angeben, wodurch man die zum Porzellan erforderliche Thonerde dem erſten Anſehen nach beſtimmt erkennen könne, denn ſie kommt in ſehr verſchiedenen Geſtalten vor. Auf den Fabriken, welche noch nach der alten Methode verfahren, beſteht dieſe Beſtanderde aus Paſſauer Erde, und dieſe iſt eine ſehr weiße rauh anzufühlende Erde. Die Beſtanderde, welche auf der Meſſe zu Frankfurt am Main feilgeboten wurde, war weiß, und ſehr ſanft anzufühlen. Dieſen Character legen auch viele Mineralogen der ſächſiſchen Beſtanderde bey. Die Thüringer Fabriken ziehen ihre Beſtanderde aus einem förmlichen Sandſteine aus dem Steinbruche zur Steinheide, und zwar

durchs Pochen und Schlämmen. Unweit der Höchster Porzellanfabrik findet sich ein weißer Flugsand, welcher voller erdigen Theile ist, die sich fest im Feuer zeigt und darin eine blendende Weiße annimmt. Wenn sie diese weiße Erde durch das Schlämmen von dem Sande absondern, so haben sie auch eine Bestanderde, welche sie nicht weit herzuhohlen brauchen, und können der Passauer Erde entbehren. Sie haben diesen Sand schon einmahl fuderweise in Fässern nach der Fabrik geholt; allein der ungeschickte Gebrauch davon, welcher dem Porzellan die Unart zuzog, daß es lange Zeit nach seiner Verfertigung in dem Magazine zersprang, verursachte, daß man von dieser Vermischung abstand, und den Sand zum Streuen in dem Ofen verbrauchte.

Um zu erfahren, ob eine dergleichen Erde zum Porzellanbrennen tauglich sey, muß man Proben anstellen. Die hauptsächlichste Probe ist eigentlich das Feuer, und zwar muß man diese Erde lange Zeit dem stärksten Schmelzfeuer aussetzen, wenn man genau versichert seyn will, daß sie zu einer Bestanderde tauge; ja man kann sie, gewißheitshalber, mehrmahls diesem Feuer aussetzen. Will man aber eine vorherige Probe damit anstellen, bevor man sie dem Schmelzfeuer übergiebt, um zu erforschen, ob sie auch kalkartige Theile besitze, welche sie zum Schmelzen geneigt machen, so braucht man nur einen kleinen Theil davon in ein wenig Scheidewasser zu werfen, oder die Erde auch nur mit diesem Wasser zu benetzen. Brauset die Erde nach dieser Befeuchtung, so kann man die Feuerprobe schon sparen, und es ist schon klar, daß sie zu keiner Bestanderde etwas tauge; verhält sie sich aber still, und löset sich nichts von ihr auf, so kann man

die

die Feuerprobe mit ihr anstellen, wo sie denn vollends durch ihren Bestand oder Unbestand zeigen wird, ob sie das erfüllen werde, wozu man sie ausgesucht hat. Fällt nun alles aus, wie man gehofft hat, und zeigt sich die Erde nach dem Brande schön weiß, so ist die Bestanderde gefunden. Die Beschreibungen der Bestanderde, welche unsere vornehmsten Mineralogen Porzellanerde nennen, und welche in dem Systemate mineralogico des berühmten Wallerius, Tom. I. mit verschiedenen Benennungen belegt wird, wie z. B. Argilla apyra, pura, macra. Argilla porcellana, wiederum von Linn. hist. 200. 1. Argilla apyra arida, und von Cronst. 78. 1. Terra porcellana pura *) und so fort, hilft dem Praktiker weiter zu nichts, als daß er dadurch noch mehr in der Wahrheit bestärkt wird, daß diese Erde unter sehr verschiedener Gestalt sich finden lasse.

*) Bey unseren neuesten Mineralogen heißt sie gewöhnlich Porzellanerde. Blumenbach sagt von ihr: „sie ist weißlich, in allerhand blasse Farben übergehend, mager, sanft anzufühlen, von verschiedenem Zusammenhange. Der Gehalt ist verschieden, doch gewöhnlich nur ungefähr ¼ Thonerde zu ¾ Kieselerde. Fundort in vielen Ländern von Europa und Asien. Ist wenigstens größtentheils aus verwittertem Feldspath entstanden.“ Nach Lenz ist sie gewöhnlich weiß, röthlich-gelb und gräulich weiß, das dem Gelblichgrauen sich nähert, auch fleischroth und selten ochergelb gefleckt. Sie findet sich theils in staubartigen schmutzigen Theilen, theils zusammen gebacken und in Gestalt eines Tropfsteins. Sie ist matt, von fremdartigem Bruche. Die Bruchstücke sind unbestimmt eckig, sehr stumpfkantig. Sie ist undurchsichtig, wird durch den Strich wenig glänzend. Fühlt sich fein aber dabey mager an, und hängt sehr wenig an der Zunge.

Sie scheint aus verwittertem Feldspathe gebildet zu seyn. Im Feuer brennt sie sich weiß, schmilzt aber nie ohne Zusatz, und enthält außer der Alaun- und Kieselerde bisweilen Kalk- und Bittererde. Auch ist sie sehr oft mit Sand gemengt, wie dieses der Fall bey der bekannten Schwarzburg-Rudolstädtschen Porzellanerde ist.

Kalk und Gyps, welche einen Theil der Porzellanmasse ausmachen, sind zu bekannt, als daß sie hier beschrieben werden dürften.

Die glasartigen oder kieselartigen Steine betreffend, so sind sie leicht zu kennen, indem sie größtentheils aus Kieselerde oder derjenigen Grunderde bestehen, welche in keiner Säure, die Flußspathsäure ausgenommen, auflösbar ist, und mit dem feuerbeständigen Laugensalze geschmolzen, zu einem wahren Glase wird. Sie sind sehr hart, geben am Stahle Feuer, und haben ein glasiges Ansehen, und werden durchs Reiben elektrisch.

Was nun den auf einigen Fabriken sogenannten Petuntse betrifft, so ist derselbe durch das Feuer leicht zu entdecken, und da er in der Natur nicht selten vorkommt, so hat man ein desto größeres Feld zur Auswahl. Man entdeckt seine Eigenheit, wenn man ihn einem Schmelzfeuer aussetzt. Er geht alsdann für sich in Fluß, welcher insgemein breyicht ausfällt. Auf diesen Fluß hat man in der Wahl hauptsächlich zu sehen. Wenn er recht sanft ohne Blasen oder Löcher geflossen, und eine schöne Weiße hat, so ist er gut: doch da dieser Petuntsestein eben nicht selten ist, so thut man wohl, wenn man mit vielen Sandsteinarten *) eine Probe anstellt, um alsdann den vom angenehmsten Fluß auszuwählen. Um richtig überführt zu seyn, ob der breyichte oder musichte Fluß sanft geflossen sey, muß man sich mit dem äußern glatten Ansehen allein nicht begnügen: man thut daher wohl, daß man diesen Fluß zerschlägt und untersucht, ob er auch inwendig recht geschlossen und ohne Löcher oder Blasen, und ob er durchgehends von gleicher Weiße

*) Die oft etwas Kalk als Bindungsmittel enthalten.

Weiße sey. Noch ist zu erinnern, daß diese sogenannte Petuntsematerie nicht allein in Gestalt eines Steins, sondern vielfach in Erdgestalt vorkomme. Man sieht daher ganz deutlich, daß dieser Artikel nicht sehr selten in der Natur sey. Die Probe mit dieser Erde ist die nähmliche, wie sie vorhin bey dem Steine ist angegeben worden.

II. Von Reinigung der Materialien zum Porzellan.

Die Reinigung der Passauer Erde, welche sonst von verschiedenen Fabriken gebraucht aber von den Kaufleuten, welche damit handelten, oft sehr verfälscht wurde, bestand anfänglich darin, daß man sie durch das Auslesen von fremdartigen Theilen zu befreyen suchte. Das war aber sehr mühsam und unzulänglich. Besser ist das Schlämmen. Das erste Gefäß, welches zu dieser Reinigung nöthig ist, ist das Schlämmfaß, nähmlich ein Faß, welches der Länge nach aufgerichtet steht, oben ohne Boden und ganz offen ist, und der Länge nach bis auf sein letztes Viertel, von oben an gerechnet, mit vier Hähnen in verschiedenen doch gleich weit entfernten Höhen versehen ist, wovon der fünfte nur ein Pflock ist, und inwendig im Fasse ein wenig hervorragt, um das Maß anzuzeigen, wie hoch die Erde in das Faß geschüttet wird. Man kann dieses Faß, um bequem damit verfahren zu können, auf ein niedriges Gestell setzen. Um sich einen deutlichen Begriff von diesem Schlämmfasse zu machen, sehe man Figur 6613. Dieses Schlämmfaß ist dazu geeignet die Erde, von den hetrogenen Theilen zu reinigen. Das Schlämmen selbst wird auf folgende Art verrichtet.

Man füllt das Schlämmfaß um ein Viertel seiner Höhe, mit auf einer Mühle fein zermahlener Erde an; gießt alsdann das Faß, bis auf eine schickliche Höhe, voll Wasser, nimmt ein dazu bereitetes Rührholz, Fig. 6614, zur Hand, und rührt alles wohl auf, damit die Erde durch und durch wohl genetzt werde. Dieses geschieht noch einige Mahle in viertelstündigen Pausen, und endlich rührt der Schlämmer seine Erde so stark und anhaltend, daß kein Theilchen mehr auf dem Boden ruht, sondern alles sich im Wasser herumtreibt. Wenn dieses geschehen ist, so hört er mit Umrühren auf, und läßt es eine Minute oder auch wohl anderthalb, nachdem man den Niederschlag geschwind, oder langsam findet, ruhen. Nach dieser Ruhe macht er nun den obersten Hahn auf, und zapft alles in einen kleinen Kübel, was bis an denselben befindlich ist, und füllt es in ein anderes dazu schon vorgerichtetes und gereinigtes Faß. Sobald dieses geschehen, hat sich die Erde schon so sehr zu Boden gesetzt, daß der Schlämmer, wenn er ferner, ohne aufzurühren, abzuzapfen fortfahren wollte, nicht viel mehr als bloßes Wasser erhalten würde; daher muß er nun, wie vorhin, die ganze Erde sammt dem Wasser, wieder aufrühren, und übrigens ganz so verfahren, wie das erste Mahl, und bis auf den zweyten Hahn das Wasser abzapfen. Alsdann hat er auch dieses Abgezapfte dem vorigen beyzufügen. Wenn er nun bis auf die übrigen Hähne so fortfährt, wie mit den zwey ersten, so hat er das erste Faß abgeschlämmt. Da nun natürlicher Weise viel gute Erde in dem Fasse noch zurückgeblieben ist, so versteht sichs von selbst, daß er den übrig gebliebenen Satz nicht ganz wegschütten, sondern

dern ihn in ein reinliches Gefäß aufbewahren muß, wo er dann, wenn er eine ziemliche Quantität gesammelt hat, daraus eine zweyte Sorte Bestanderde formiren kann. Er kann auch zu dem Rest der Erde, welcher nach dem ersten Schlämmen übrig geblieben ist, nochmahls Wasser gießen, und dieselbe, ohne die geringste Zuthat von frischer Erde, durchschlämmen und zu der ersten geschlämmten Erde fügen, oder sie allein sortiren, und eine von zweyter Güte daraus machen.

Es kommt bey diesem Schlämmen aber noch ein anderer Umstand in Betracht, welcher nicht aus der Acht zu lassen ist. Es finden sich nähmlich in den Bestanderden, und nahmentlich in der Passauer, so wie in der Limoges'scher, kleine Stückchen Feldspathkörner in Gestalt eines grauen Sandes, welche man nicht gern verliert, und dennoch ist deutlich, daß sie durch dieses so beschriebene Schlämmen auf dem Boden des Schlämmfasses zurückbleiben, weil diese Feldspathkörner die schwersten Theile sind, welche diese Erde ausmachen; und in diesem Falle, wäre mit dem letzten Reste, welcher schon mehrmahl durchgeschlämmt ist, noch eine andere Art Schlämme vorzunehmen nöthig, und zwar mit der Schlämmkanne, welche Fig. 6615. vorgestellt worden. Diese Schlämmkanne ist geeignet mit leichter Manier, und in kurzer Zeit sandige Theile von einer andern merklich leichtern Erde zu scheiden. Sie hat die Gestalt einer etwas großen Kanne, und ist von Holz. Sie ist unten etwas weiter als oben beym Ausgusse. An besagtem Ausgusse hat sie aber einen Steg, welcher dergestalt im Inwendigen der Schlämmkanne angebracht ist, daß die Flüssigkeit, wenn sie aus der Kanne gegossen

wird, erst über den Steg steigen muß, welches dazu dient, daß die leichteren Theile mit dem Wasser über den Steg wegschlüpfen, die schwereren aber, wie z. B. Sand, hinter dem Steg auf dem Grunde bleiben. Der Schlämmer hat daher nur eine kleine Quantität Sanderde in die Kanne zu werfen, und neben einem fließenden Wasser nur Wasser in die Kanne zu schöpfen, und mit der anderen Hand, womit er die Kanne nicht hält, die Erde sammt dem Wasser unter einander zu rühren, und alsdann das trübe Wasser über den Steg weglaufen zu lassen, wo alsdann der Sand auf dem Boden der Schlämmkanne zurück bleiben wird. Hier hat nun der Schlämmer wohl Acht zu geben, ob der zurückgebliebene Sand schon rein genug sey? Ist er es nicht, so schüttet oder läßt er abermahls eine hinlängliche Quantität Wassers in die Kanne laufen, und verfährt übrigens wieder, wie vorhin, und dieses so lange, bis der Sand im Boden der Kanne recht rein erscheint. Wenn der Schlämmer viel solchen Sand oder Spath zu reinigen hat, so fährt er fort so lange zu schlämmen, bis die ganze Quantität gereinigt ist. Es versteht sich, daß diese Sanderde auf der Stampfmühle durch das Stampfen oder Pochen zu dieser Qualität müsse gebracht worden seyn, im Fall sie aus einem förmlichen Sandsteine zu scheiden wäre, wie der Fall beym Steinheider Sande ist. Ist dieses nicht der Fall, und die Erde soll von einem förmlichen vorhandenen losen Sande geschieden werden: so ist das Pochen oder Stampfen nicht nöthig, und sie kann so, wie sie gefunden wird, geradezu mit der Kanne oder dem Schlämmtroge geschlämmt werden. So geschieht die Reinigung der Passauer und der ihr ähnlichen

chen Erden. Es ist nur noch zu erinnern, daß es zur Bequemlichkeit des Schlämmers und folglich zur geschwinden Beförderung der Arbeit dienlich sey, daß das Schlämmen mit der Kanne zu Ende einer Rinne geschehe, worin beständig Wasser läuft, das vorn aus der Rinne herausstürzt, damit der Schlämmer nur nöthig habe, seine Kanne unter die Rinne zu halten, um seine Kanne zu füllen; indem er ohne diese Zurichtung viel Zeit mit Anfüllung seiner Schlämmkanne verlieren würde.

In dem Versuch einer mineralogischen Beschreibung des Uralischen Erzgebürges von Bened. Fr. Joh. Hermann, S. 106 und 7 bis 8 ist die Schlämmerey, welcher man sich auf der russisch-kayserlichen Porzellanfabrik bedient, auf folgende Art beschrieben:

Auf einer solchen Landenge hat die Thonschlämmerey eine sehr vortheilhafte Lage, und ist zu mehrerer Sicherheit noch mit einer hölzernen Wand umgeben, innerhalb welcher zwey Schlämmhäuser, ein Haus zum Trocknen der Porzellanerde, ein Wohnhaus für den Meister, und etwa 10 Wohnhäuser für seine Arbeiter, und ein Magazin erbauet sind. — Die Arbeit wird hier überaus reinlich getrieben. Man hat dazu überhaupt etwa 24 große Küffen, nebst hundert und vier Setzfässern, welche gegen einen Faden hoch sind. Der rohe Thon welcher am See Misjäsch, von hier östlich 8 Werste gegraben wird, kommt erst in die großen Küffen, wo man ihn in reinem Wasser wohl zergehen und zerrütten läßt. Darauf muß er 6 bis 8 Stunden Zeit haben, um alle grobe, sandartige Theile abzusetzen, welches bey hellem Wetter viel geschwinder, als an trüben und regnigten Tagen geschehen soll. Hierauf wird der mit dem Wasser vermischte Thon durch feine Haarsiebe in andere Küffen übergossen, in welchen man ihm nochmahls Zeit läßt, sich zu setzen, worauf die dünne Materie durch Tafentsieve in die hohen Setzfässer übergeschöpft wird. Darin setzt sich die reine, weiße Porzellanerde nach und nach auf dem Boden, und

das

das Wasser wird durch Zapflöcher, welche in verschiedener Höhe angebracht sind, so lange abgelassen, bis ein dicker Brey aus den Setzfässern in dreyfach über einander stehende Küffen zusammengegossen, und nach einer kleinen Ruhe aus der obersten in die mittlere, aus dieser in die untere Küffe gezapft, damit noch der gröbste, sandartige Theil zu Boden fallen könne; und hiermit endiget sich die Reinigung der Erde, welche man darauf in ein warm geheiztes Haus überbringt, auf kleinen Gestellramen über Segeltuch ausgießt, damit alles Wasser abtriefen könne, den festgewordenen schneeweißen Porzellanthon aber schließlich in große Ziegel schlägt, deren völlig getrocknet, drey ungefähr ein Pud wiegen, und welche mit einem besonderen Zeichen (No. 1.) gestempelt werden. — Aus funfzig Pud rohen Thon kommen solcher Gestalt am Ende etwa achtehalb Pud reine Porzellanerde heraus, deren man hier monathlich zwischen drey Pud bereitet.

Eine andere Art des Schlämmens, welche auf einigen Fabriken üblich ist, kommt mit der vorhin beschriebenen Schlämmerey mit der Kanne sehr überein, nur mit dem Unterschiede, daß man bey derselben mehr Erde auf einmahl oder in größerer Quantität übernehmen kann, als bey der Schlämmkanne. Dieses Gefäß kann man zum Unterschied der anderen Schlämmgefäße, einen Schlämmtrog nennen. Von diesen Schlämmtrögen, Fig. 6616, werden insgemein zwey, oder auch wohl drey auf einmahl und zwar so angeordnet, daß immer der untere Trog unter das Ende des erstern gesetzt wird, damit er unter dem Zapfloche desselben zu liegen komme. Wenn man das Wasser mit den feinen Erdtheilen ablaufen läßt, so nimmt der zweyte Schlämmtrog es wieder auf. Auf eben dieselbe Art kann es dann in den dritten Schlämmtrog abgelassen werden, wenn er noch beygefügt seyn sollte. Das Schlämmen wird darin verrichtet, wenn der Schlämmer die mit Wasser sehr vermischte und klein gepochte

te Erde, welche in einem Handkübel enthalten ist, auf das oben am ersten Schlämmtrog abhängig angebrachte Bret ausschüttet, und es in den ersten Schlämmtrog herunter laufen läßt. Dieses Bret ist deswegen am Anfange des ersten Schlemmtrogs angebracht, damit der Schlämmer unter Ausleerung seines Handkübels diejenigen groben Theile wegwerfen könne, welche sich zu Anfang des Schlämmens etwa in demselben vorfinden, und unter dem Ausgießen des Kübels auf besagtes Bret fallen. Dieses Eingeschüttete fließt nun in dem ersten Troge hinünter, indem er wie die übrigen abhängig gestellt ist, und man läßt es aus dem unteren Zapfloche, welches etwa vier Zoll über seinem Boden angebracht ist, herauslaufen, wo es dann in den zweyten Schlämmtrog fällt, und ebenfalls in demselben seinem untersten Zapfloche zuläuft, unter welches der Schlämmer eine mehr breite als hohe Bütte angebracht hat, um das Herauslaufende aufzufangen. Von hier wird es alsdann mit einem Handkübel in ein anderes Gefäß übertragen, um es zum künftigen Gebrauch aufzubewahren. Sollten zu diesem Schlämmen aber drey Tröge angebracht seyn: so versteht es sich von selbst, daß die eben erwähnte Bütte am untersten Zapfloche des dritten Schlämmtroges angebracht wird.

Bey allen Arten von Schlämmen wird sehr viel Wasser angewendet, um dem Niedersetzen einen vollkommenen Spielraum zu gestatten. Dieses ist um so nöthiger, da durch die Erfahrung bekannt ist, daß bey weniger Zuthat von Wasser die mehrsten Erdarten einen Hang haben, sich fest an einander zu backen, wodurch denn die Absicht des Schlämmens vereitelt würde. Dieses ist hauptsächlich zu beobachten, wenn durch die

die Schlämme Erdtheile gesondert werden sollen, deren ungleiches Gewicht nicht so auffallend merklich ist; und eben zu diesem Schlämmen ist das Schlämmfaß vorzüglich zu empfehlen, weil es einen größeren Fall gestattet.

Daß man die durch die eine oder andere Schlämmart gereinigte, und in andere Gefäße gesammelte Bestanderde, nachdem sie sich zu Boden gesetzt hat, von ihrem überflüssigen Wasser befreyen müsse, welches mit Handkübeln und hernach durch sanfte Neigung des Gefäßes geschieht, versteht sich von selbst. Wenn nun diese Erde hierdurch in eine breiige oder musige Consistenz versetzt ist, so thut man sie in eigentlich dazu verfertigte Gefäße von Kapselerde, welche von den Arbeitern Erdkapseln genannt werden, und welche sodann gewöhnlich des Winters an den Ofen, des Sommers in die Sonne gestellt werden, um die Bestanderde vollends zu trocknen und zum künftigen Gebrauch aufzubewahren.

Die glasartigen Steine müssen, bevor sie gereiniget werden, erst kalzinirt, daß ist, gebrannt werden. Dadurch werden sie mürbe und zeigen zugleich deutlicher ihre Unreinigkeiten, welche sie etwa bey sich führen. In den gangbaren Fabriken schickt man bey jedem Glattbrande eine Parthie davon in den Ofen. Man räumt ihnen gewöhnlich hinten im Ofen einen Platz ein, so wie auch den kalkartigen Erden, wie z. B. dem Gyps, Albaster oder auch dem Federweiß, nachdem die Fabrik diese oder jene Erdart zur Masse oder Glasur gebraucht. Wenn diese Steinarten, nähmlich die glasartigen, wie z. B. Kiesel, Feuersteine oder Felskiesstücke, aus dem Ofen kommen, so zeigen sie alsdann ganz genau alle ihre Unreinigkeiten. Man findet sie alsdann

vielfach mit braunen auch schwarzen Flecken und Adern besäet, hauptsächlich auf den Stellen, wo sie etwa eine kleine Röthe oder gelbe Ader haben, besonders wo der Stein vor dem Brande eine Spaltung zeigte. Zwischen diesen Spalten findet man oft nach dem Brande förmliche Eisenschlacken. Um sie nun von diesem Unrath zu befreyen, müssen sie auf folgende Art gereiniget werden:

Man nimmt dazu einen kleinen Amboß, welcher auf einem hölzernen Kloß befestigt ist, zur Hand, und sondert mit einem Spißhammer der vorn gestählt seyn muß, alle diese Unreinigkeiten von dem Kiesel, Feuerstein, oder sonstigem Quarz ab. Sind große Stücke dabey, so müssen sie sorgfältig von einander geschlagen und untersucht werden, ob nicht inwendig noch Unreinigkeiten stecken. Die reinen Stücke und Stückchen sammelt man in eine Mulde, die abgefallenen unreinen Stücke aber wirft man weg. Was nun aber den Sandstein, der als Petuntse zur Masse genommen wird, betrifft, so bedarf er weiter keiner Reinigung, als daß er, bevor er gestampft, oder gepocht wird, recht sauber abgewaschen werden muß, indem er seine Güte schon durch die Schmelzprobe bewiesen hat.

Die Reinigung des Gypses, Alabasters und Federweißes hat mit der vorigen Reinigung der glasartigen Steine etwas ähnliches; nur hat man Amboß und Spißhammer nicht dazu nöthig. Diese Erdarten werden ebenfalls erst im Glattofen in den großen Brand geschickt, wo sie sehr mürb und stärker, wie sonst der gewöhnliche Gyps gebrannt werden. Daher ist es auf den Fabriken üblich, daß derjenige Gyps, welcher zu Formen verbraucht wird, in einem eigens

dazu eingemauerten, sogenannten Bauchkessel gebrannt wird. Wenn nun diese Gypsarten aus dem Ofen gekommen sind, d. i. unsere vorgenannten und zur Porzellanmasse vorbereiteten Gypse: so sind sie so mürbe, daß sie sich mit einem Taschenmesser leicht zerschneiden, und mit den Händen zermalmen lassen. In diesem Zustande nimmt sie nun der Erdputzer zur Hand, schneidet erst alle Unreinigkeiten mit einem Taschenmesser weg, und bröckelt es hernach entzwey, um zu sehen, ob nicht etwa inwendig sich noch Unreinigkeiten finden, welche gleichfalls mit dem Messer sorgfältig weggeschnitten werden. Die Kreide, wenn sie gebraucht wird, bedarf keiner andern Reinigung, als daß man sie nur zerkleint, um zu sehen, ob nichts der Sache widriges darin steckt; trifft man etwas heterogenes darin an, so wirft man es weg. Die reine Kreide sammelt man alsdann in ein Gefäß, und bewahrt sie zum weitern Gebrauche auf.

Den Kalk betreffend, so findet man selten einigen, der nicht allerley Beymischungen enthielte. Man kann daher nicht vorsichtig genug in seiner Auswahl seyn. Dieses hat Herrn Weber bewogen, immer Kreide zu nehmen, welche ihm auch sowohl zur Porzellan- als Glasurmasse gute Dienste geleistet hat. Dennoch räth er, wenn man es haben kann, lieber Gypsarten, als Kalkarten zur Porzellancomposition zu wählen. Eine Kalkmaterie hat er aber sehr vortrefflich zu dieser Masse befunden, welche dem Ganzen ein schönes Ansehn gibt, und das sind die Knochen, welche aber vorher schon in dem Glattofen müssen weiß gebrannt, und hernach gereinigt worden seyn. Diese Kalkart kann, wegen ihrer nicht zu starken Auflösungskraft, der

Masse

Masse in ziemlicher Quantität zugesetzt werden, und alsdann theilt sie dem Porzellankörper ein herrliches Ansehen mit. Weber wählte einst kalzinirte Knochen zu einer Biskuitmasse, und er hat nie ein angenehmeres Biskuit gesehen. Diese Composition war auf den Gellertschen Grundsatz gebaut, vermöge welches Gypstheile und Kalktheile einander nicht auflösen. Da nun das Biskuit nie beym Feuer gebraucht wird, so braucht es nicht sehr feuerfest zu seyn. Weber kehrte daher den gewöhnlichen Prozeß um, und machte aus der Mischung von Gyps- und Knochentheilen, wovon die letzten, ihres schönen Ansehens wegen, bey weitem das Uebergewicht hatten; jetzt seine Bestanderde. Mit der gewöhnlichen Bestanderde verfuhr er so, daß er durch ihre Zumischung eine hinlängliche Zusammenbakkung erhielt, und dieses gerieth ihm vortrefflich.

Sollte Jemand hingegen, wegen Mangel anderer Erdarten, gemeinen Kalk brauchen zu müssen gezwungen seyn, so kann er ihn auf folgende Weise reinigen: er brennt zuerst seinen Kalkstein zu lebendigem Kalk, löscht ihn sodann in einem sauberen dazu zugerichteten Gefäße mit reinem Wasser. In diesem gelöschten Kalk wird sich alsdann alle, auch die mindeste Unreinigkeit deutlich zeigen, welche etwa in dem Kalkstein verborgen war. Diese kann er alsdann, wenn sich die größte Hitze gelegt hat, leicht bey einer genauen Durchsuchung dieses gelöschten Kalks, davon absondern und wegwerfen. Dennoch ist dem Masseversetzer zu rathen, erst mit dem Kalke recht vorsichtige Proben in kleineren Massen zu machen, bevor man ihn im Großen braucht. Bey dem Löschen kommt es nicht so genau auf die Quantität des Wassers an, wie bey dem

Mauern. Es ist genug, wenn er nur gehörig gelöscht ist, um untersucht werden zu können.

III. Vom Zerkleinern der Materien.

Ich muß hier zum voraus erinnern, daß bey der Verfertigung des Porzellans zwey Arten des Zerkleinerns vorkommen. Die eine und zwar die erste wird darum vorgenommen, damit dieselbe sich bey dem Versetzen der Masse gemächlich abwägen lasse, und sich auf der Mühle unter den Stein bequeme. Von dieser Zerkleinung wird jetzt gehandelt werden. Eine andere Zerkleinung derselben findet noch statt, vermöge welcher dieselben noch feiner gemacht werden, und diese wollen wir, zum Unterschiede der ersteren, die Verfeinerung nennen. Sie wird weiter unten berührt werden.

Weil die Bestanderde durch das vorherige Mahlen und nachherige Schlämmen schon so fein gemacht ist, daß sie sich sowohl zum Abwägen beym Versetzen, als auch unter den Mühlenstein schickt, so ist in Absicht ihrer hier nichts zu erinnern, und von dieser Rubrik ganz frey.

Die Gypsarten, welche durch das Brennen sehr mürbe geworden, und durch das Reinigen zemlich zerbröckelt sind, werden mit einem reinen Steine nur mehr zerquetscht, und in einer dazu in der Schlämmstube eigentlich vorräthigen Schublade, deren noch mehrere für die andern Materialien vorhanden sind, aufbewahrt. Der Kalk, nachdem er getrocknet, so wie die weißkalzinirten Knochen und Kreide brauchen nur gröblich zerstoßen zu werden: doch ist wohl zu beobachten, daß man kein Eisen oder sonstiges Erz dazu nimmt. Nach dieser Zerkleinung kann man die-

selben,

selben, eine jede abgesondert, in einer etwanigen dazu schicklichen Schublade aufbehalten.

Die glasartigen oder kieselartigen Steine aber brauchen, ob sie gleich durch das Brennen mürber geworden sind, dennoch mehr Gewalt, um gehörig zerkleint zu werden. Das hat auf den Fabriken Anlaß gegeben, eine Stampfmaschine einzuführen, worauf ein einzelner Arbeiter in kurzer Zeit eine ziemliche Quantität dieser Steine zerstoßen kann. Diese Maschine ist Fig. Fig. 6617 vorgestellt. Auf dieser Maschine stampft ein einzelner Mann, durch einen aufgehängten Stein, wodurch die Arbeit erleichtert wird, diese Steine. Die Einrichtung ist so getroffen, daß dieser Stein oben unter der Decke an einer Wippe befestigt ist, welche ihn so oft wieder heraufzieht, als der Arbeiter ihn durch das Stoßen herunterdrückt. Wer aber etwa dieser Maschine lieber entübriget seyn will, kann statt dessen lieber ein Paar Stampfen auf der Mühle dazu anwenden; er muß aber wohl Acht haben, daß keine Unreinigkeiten dazu kommen. Sie müssen sorgfältig von den Kapselscherbenstampfen abgesondert seyn, damit von diesen Scherben nichts unter die gestampften Kiesel sich mischen könne. Uebrigens können diese Stampfen auch dienen, die Petuntsesteine zu zermalmen.

IV. Von Verfertigung der Porzellanmasse.

Dieses Unternehmen hängt hauptsächlich von der Bestimmung des Gewichts der Erdarten ab, welche in Vereinigung mit einander, durch ihre bestimmte Schmelzbarkeit, einen Porzellankörper auszumachen, ausgewählt worden sind. Man wird daher wohl einsehen, daß von diesem Geschäft die ganze Güte des Porzellans abhängt.

Die gewöhnliche gute Praxis hat der ganzen Masse eine standhafte Erde zum Grunde gelegt, welche wir die Bestanderde genannt haben, und allhier zum ersten Beyspiel die Passauer Erde seyn wird, die aber dennoch vielfach anders, z. B. aus einer weißen oder grauen thonigen Erde, bey andern aus einer aus einem Sandsteine, auch aus einem losen Sande geschlämmten Erde bestehen kann. Dieser Erde hat man dann andere in solcher Proportion beygefügt, als man zur etwanigen Glasartigkeit des zu verfertigenden Porzellan durch Proben im Feuer nöthig gefunden hat, wobey der Porzellankörper dennoch im Brande seinen festen Bestand behalten könnte.

Hierzu hat man zweyerley Wege eingeschlagen. Die einen haben eine Zusammensetzung solcher Erdarten der besagten Bestanderde beygefügt, welche im Feuer in einen strengen Glasfluß gehen; hiervon haben sie aber so viel von besagter Bestanderde beygemengt, als sie zur innerlichen Flüssigkeit des Porzellankörpers zureichend geachtet haben. Diese Zumischung bestand aus kiesigen oder quarzigen Steinen, mit alkalischen, d. i. kalkigen oder gypsigen Erden oder Steinen gemengt. Die andern mischen der Bestanderde nur noch einen Körper bey, welches verursacht, daß Mancher meinen möchte, diese zwey Arten von Vermischungen seyen sehr verschieden, da sie doch im Grunde beyde einerley sind.

Was nun die Zusammensetzung der Masse aus den erwähnten Materialien betrifft, so ist, um bey der letztgenannten, als der einfachsten Art, den Anfang zu machen, wohl kein leichteres und simpleres Verfahren, als eben dieses.

Man

Man nimmt eine beliebige Quantität Bestanderde oder Kaolin, und da man diese Quantität immerwährend beybehält, setzt man ihr in verschiedenen Quantitäten Petuntse zu, und erforscht nach jeder im Schmelzfeuer gemachten Probe den erhaltenen Scherben auf beyden Seiten, ob er die gehörige Consistenz eines Porzellanscherbens habe. Ist dieses, dann zerschlägt man ihn, um den Scherben in seinem Bruch zu betrachten, und zu sehen, ob dieser Bruch recht geschlossen, gleichartig und eben, und um mich in der Fabriksprache auszudrücken, recht speckicht sey. Man nimmt auch einen Feuerstahl zur Hand, und probirt, ob der Scherben Feuer mit dem Stahle gibt; auch macht man die Probe am Glase, ob er dasselbe schneidet, denn diese Eigenschaften erfordert man alle von einem guten Porzellanscherben. Wenn die besagten Erfordernisse dem Scherben mangeln, muß man mit der Zuthat des Petuntse eine Aenderung machen, bis man das gehörige Quantum, oder auch wohl den rechten Petuntse gefunden, welcher allen diesen Erfordernissen entspricht. Es ist nicht nöthig, daß dieser Petuntse eben aus einem Sandsteine bestehen müsse. Man findet auch Erden, welche in den schönsten, sanftesten breyigen Fluß im Feuer gehen. Man muß in diesem Falle stark auf einen schönen Fluß sehen. Dasjenige Material, welches den angenehmsten Fluß darbietet, wählt man aus. Genug, daß die Natur im Darbieten dieses Materials ziemlich freygebig ist.

Wenn nun z. B. das äußerliche Ansehen nicht, wie es hätte ausfallen sollen, gerathen ist, so fragt sich fürs erste: war der Fehler an der Weiße, oder hatte der Scherben ein zu trocknes

oder ein zu flüssiges Ansehen? War der erste Fall, so muß man entweder keine gute Bestanderde, oder kein gutes reinliches Petuntse gewählt haben. Ist man aber durch vorherige Proben, welche bey der Wahl der Materialien angestellt wurden, versichert, daß bey der Wahl kein Fehler begangen sey: so muß man nachsehen, ob die Materialien gehörig gereinigt worden, oder ob das Probestück beym Einsetzen in den Ofen verunreinigt worden sey. An einem von diesen Punkten liegt alsdann der Fehler, und der Laborant hat in diesem Falle weiter nichts zu beobachten, als daß er nur dafür sorge, daß die nunmehr entdeckte Ursach des Fehlers bey künftigen Proben wegbleibe. Hat aber der Scherben ein zu trockenes Ansehen, so braucht man noch mehr Zusatz von Petuntse, im Gegentheile, wenn er zu flüssig sich zeigen sollte, muß von dessen Zusatze abgebrochen werden. Doch zeigt sich dieser Fehler deutlicher beym Zerschlagen des Scherbens, in seinem Bruche, welcher in diesem Falle sehr glasig ist; obwohl dieser Fall bey dem Versatze mit Kaolin und Petuntse selten vorkommt, da Petuntse für sich nur einen breyigen oder musigen Fluß gibt. Das Zeichen der zu großen Flüssigkeit hat man bey dieser Art des Versatzes in dem Sinken oder Verbiegen zu suchen; ist der Scherben in seinem Bruche zu trocken oder erdig, so ist hier der nähmliche Fall, wie beym äußerlichen trocknen Ansehen, und wie dort zu verbessern. Ist der Scherben endlich zu weich, daß er z. B. mit Stahl kein Feuer gibt, oder das Glas nicht ritzt, so muß man hauptsächlich sein Petuntse abändern, indem es zu weich ist, und einen zu weichen Fluß gewährt.

Die

Die andere Art der Zusammensetzung, wovon vorhin etwas bemerkt wurde, ist schon mehr verwickelt, weil die Masse hier aus mehreren Theilen oder Erdarten besteht; allein dieses Verwickelte wird sogleich verschwinden, sobald man bedenkt, daß ungeachtet des äußerlichen Ansehens beyde Arten im Grunde eines, und daß die zwey Erden, die glasartigen oder kieselichten und gypsichten nähmlich, zusammen genommen nichts anders als ein künstlicher Petuntse sind. Was die Natur bey dem sogenannten Petuntse zusammengefügt hat, fügt allhier der Künstler zusammen, und dieses Compositum setzt er der Bestanderde zu, wie Andere ihr das Petuntse zusetzen. Man legt nähmlich eine gewisse Quantität Bestanderde zum Grunde, und mißt nach dieser Quantität die Dosen der andern Erdarten ab, welche derselben als Petuntse sollen zugesetzt werden, wie bey dem vorigen Prozesse, nur mit dem Unterschiede, daß man hier mehr Rücksicht auf die individuelle Wirkung einer jeden Erde nimmt. Z. B. Porzellanerde, oder, wie Herr Weber sie immer nennt, Bestanderde und glasartige Erde gehen im Feuer nicht so leicht in einen förmlichen Glasfluß, als Bestanderde und Gypserde. Dieses gibt die Anleitung, fürs erste die Vereinigung dieser zwey Erdarten zu unternehmen. Da man aber nun nicht weiß, wie viel man von der Kieselerde zu nehmen habe, so erwägt man die Bedingungen, unter welchen diese Mischung wahrscheinlich geeignet seyn könne, einen Porzellankörper darzustellen. Die Hauptbedingung ist, daß wohl eine Zusammenbackung, aber kein förmlicher Glasfluß hierbey statt finden dürfte. Diesemnach ist klar, daß der Zusatz der Kieselerde ziemlich klein seyn müsse;

daher fängt man mit den zehnten Theil an. Gesetzt nun, man hätte die Quantität der zu versetzenden Bestanderde zu 100 Pfund bestimmt, so nimmt man also 10 Pfund Kieselerde als ersten Zusatz. Man findet dann durch die Feuerprobe vielleicht, daß diese Composition wohl eine kleine Wirkung im Zusammenhalten des Ganzen hervorgebracht hat, welche aber noch nicht hinlänglich ist. Da man aber noch eine Erdart zuzumischen hat, welche mehr Wirkung im Feuer auf beyde Erdarten macht, als die zwey schon zusammengesetzten auf einander, so läßt man es nun bey dieser ersten Mischung bewenden, weil man bey Zumischung mehrerer Kieselerde zu befürchten hat, daß die Masse zu kurz gerathen möchte, um von den Arbeitern zum Drehen, Formen oder Poussiren gehörig gebraucht werden zu können. Daher schreitet man nun zur zweyten Zumischung mit der Gypserde, welche die andern Erden stärker zum Fluß bringt. Man muß von dieser Erdart also noch weniger der Masse zusetzen, als von der schon zugesetzten. Man nimmt daher etwa den dritten Theil des zugefügten Quantums der hinzugefügten Kieselerde, also etwa 3 Pfund. Findet man vielleicht nach der Feuerprobe, daß die gewünschte Festigkeit des Porzellans noch nicht völlig erreicht ist, so setzt man noch eine Kleinigkeit zu, etwa bis zu 4 Theilen Gypserde. Das Quantum der Kieselerde ließe sich auch wohl noch bis zu 12 oder 14 Theilen vermehren; allein hier thut der Künstler wohl, wenn er die Arbeiter befragt, ob die Masse sich noch gut verarbeiten lasse. Es ist dem Künstler zu rathen, daß er das Geschirr, welches er sich zu Proben verfertigen läßt, ziemlich dünne zurichten lasse. Er wird daran den

Bestand oder Unbestand seiner Masse besser gewahr werden.

Bey den Porzellanfabriken ist es sehr bequem, diese Proben anzustellen, weil die gänzliche Anlage dazu schon vorhanden ist; allein, da dieses der Fall nicht bey einem jeden Liebhaber ist: so muß man demselben den Rath ertheilen, sich nach dem in Kupfer gestochenen Modelle einen Ofen im Kleinen bauen zu lassen, wenn er nicht sonst schon mit einem guten Schmelzofen versehen ist.

Noch ist zu erinnern, daß man auf den meisten Fabriken, hauptsächlich auf denen, welche durch den ersten Schwarm von der Wiener Fabrik entstanden sind, den Gebrauch habe, dreyerley Sorten von Massen und Glasuren in einen und eben denselben Brand zu setzen. Hieran ist ihr Ofen Schuld, welcher eine solche ungleiche Hitze seiner Einrichtung wegen veranlaßt, daß man gezwungen ist, die besagten drey Unterschiede zu beobachten; allein man kann sich auch leicht einbilden, welche Beschwerden dieser Umstand nach sich ziehen müsse, und wie viel Defekte es wegen der nothwendigen Genauigkeit verursacht. Diese drey Unterschiede von Massen und Glasuren wurden mit den Nummern 1. 2. 3. bezeichnet, um sie beym Einsetzen in den Ofen nicht zu verkennen, und nach besagten Nummern ihnen ihren gehörigen Platz im Ofen anzuzeigen.

Um die Unbequemlichkeit dieses Ofens recht deutlich zu machen, braucht man sich nur seine innere Einrichtung vorzustellen. Die Länge des Ofens beträgt 10 Schuh. Diese Länge ist nicht sehr groß; doch möchte sie noch angehen, wenn die ganze Länge benutzt werden könnte. Das ist aber nicht der Fall, weil die Feuermasse, die an sich im ganzen Ofen nicht sehr beträchtlich ist,

sich

sich im hintersten Theile des Ofens in die Höhe hebt, um aus dem Kamin, der ganz am hinteren Ende des Ofens an der Decke angebracht ist, wieder herauszufahren, und daher der unterste hintere Theil des Ofens zu wenig Hitze bekömmt, um dort das Porzellan noch ausbrennen zu können. Die Breite des Ofens ist 6 Schuh, und die geht an, weil eine gar zu große Breite das Feuer sich zu weit ausdehnen läßt, wodurch es von seiner Kraft verliert. Die Höhe aber nur 3 Schuh und wenige Zoll, so, daß der Brenner, wenn er einsetzt, sich eines kleinen Fußschemels bedienen muß, um in dem Ofen sich regen zu können. Dieser Beschreibung gemäß, geht fürs erste nicht viel Porzellan in den Ofen, weil er klein ist, und die hintersten Stellen wegen unzulänglicher Hitze leer gelassen werden müssen. Das Porzellan, was wirklich hinein kommt, ist, wegen des zu beobachtenden genauen Einsetzens der Stücke, solchen Gefahren ausgesetzt, daß fast ein jedes Stück mit Zittern aus dem Ofen geholt wird, aus Furcht es möchte nicht gerathen seyn. Daher mag auch der Gebrauch gekommen seyn, daß, wenn ein Stück bestellt wird, deren ein halb Dutzend, oder, wenn es noch gut gehet, zum wenigsten drey Stück in Arbeit genommen werden, welche der Besteller alle mit bezahlen muß. Daß die hintersten Stellen im Ofen nicht gehörige Hitze haben, um dort ein Stück Porzellan auszubrennen, darüber darf man sich gar nicht wundern: denn die Masse des Feuers, welche vorn am Fußboden des Ofens in der völligen Breite des ganzen Ofens in denselben hineintritt, tritt am hintersten Ende des Ofens in die Höhe durch den Kamin etwa in der Breite von 2 Schuhen wieder hinaus, wodurch der ganze

hintere

hintere Theil des Ofens unterwärts, zum wenigsten auf $\frac{1}{4}$ seiner Länge sich ohne Flamme befinden muß.

Nun einige Receyte von Massenmischungen, die zum Theil wirklich in Gebrauch sind, gleichwohl aber nicht allenthalben unbedingte Anwendung finden, weil die Materialien immer so verschieden sind. Das erste welches hier vorkommt, dient zum Beyspiel von der Vermischungsart, vermöge welcher man den Petuntse durch Kunst verfertigt, und der aus mehreren Theilen, als bey dem folgenden zu bestehen scheint. Hierauf wird ein Beyspiel von der andern Masse folgen, die aus Kaolin und Petuntse besteht. Also:

die erste Composition von drey verschiedenen Erdarten, nach Anleitung der Wiener Fabrikation, wobey die Bestanderde Passauer Erde ist: und zwar in drey Abstufungen No. 1. — No. 3.

No. 1.

Bestanderde.	Kieselerde.	Gypserde.	Scherben.
100 —	9 —	4 —	7

No. 2.

100 —	9 —	5 —	8

No. 3.

100 —	8 —	6 —	9

Dieses ist die Composition zu solcher Porzellanmasse, welche in den vorhin beschriebenen alten Ofen gesetzt werden mußte, um den verschiedenen Graden der Hitze desselben angemessen zu seyn. Daher sind die Abänderungen numerirt, und zwar ist die erste Nummer die strengflüssigste, die zweyte Nummer etwas leichtflüssiger, und die dritte die leichtflüssigste. Ueber den letzten Zusatz von Scherben bey jeder Nummer

darf

darf man sich nicht wundern. Es ist dieses nur ein alter eingeführter Gebrauch und keine unbedingte Nothwendigkeit; denn der erste Verfertiger des Porzellans konnte seiner Masse gewiß keine Scherben zusetzen. Auch hat man sehr oft Massen gemischt, zu denen keine Scherben kamen, und die doch geriethen; man nahm nur mehr Kieselerde. Nun wird die Composition derjenigen Masse folgen, welche, wie gesagt, aus Kaolin und Petuntse, hier aus der, aus dem Steinheider Sandsteine ausgeschlämmten Bestanderde, und der zweyte Artikel aus dem klein gestampften Pörlizer Sandsteine besteht.

Bestanderde o. Kaolin. Pörliz. Sand o. Petuntse.

100 — 20

Hierzu wurden zu ihrer Verbesserung noch 5 Theile Kreide hinzugefügt, daß also die ganze Masse bestand aus:

Steinheider Sanderde. Pörlizer Sand. Kreide.

100 — 20 — 5

Die Zahlen in beyden Recepten bedeuten, wie vorhin schon bemerkt wurde, Theile nach dem Gewicht.

V. Von Verfertigung der Glasur.

Die Verfetigung der Glasur hat viel Uebereinstimmung mit der Zubereitung der Masse. Denn da Masse und Glasur in einem gleichen Zeitmaße fließen müssen, so pflegt man auch, wie bey der Porzellanmasse, keine Salze, Pottasche oder Soda zur Mischung der Glasur zu nehmen, weil diese den Fluß zu erleichtern pflegen; sondern man sucht den Fluß, wie bey der Porzellanmasse durch Vermengung eben derselben Erden zu befördern, durch welche derselbe in der Masse erzielet wird.

Die

Die Erdarten von welchen man es durch die Praxis weiß, daß sie den Fluß im Feuer vorzüglich befördern, sind die Gyps- und Kalkarten. Diese pflegt man daher bey Verfertigung der Glasur um ein ziemliches stärker, als bey der Porzellanmasse, zu vermehren; hingegen pflegt man die Bestanderde, nähmlich die eigentliche Porzellanerde, als den im Feuer am stärksten dem Fluß widerstehenden Theil, aus der Composition der Glasur ganz zu verbannen, obgleich man die Erfahrung hat, daß sie, wenn sie mit einer hinlänglichen Menge Kalkerde versetzt wird, in einen dünnen Glasfluß geht.

Es ist noch zu bemerken, daß auf den Porzellanfabriken der Gebrauch herrscht, zu der Glasur-Composition unter den glasartigen Steinen, wie z. B.. Kies, Feldkiesel, Quarz oder Feuersteine, die schönsten auszusuchen; auch ist es sehr gebräuchlich, etwas von weißen Porzellanscherben unter die Glasur zu mengen, welches eben nicht übel angebracht ist, indem diese Scherben dem Fluß eine kleine Zähigkeit geben, die nicht zu verwerfen ist. Das ganze Gemenge zur Porzellanglasur besteht also aus glasartigen und kalkartigen Steinen, wozu man etwas weiße Porzellanscherben mischt, welches letztere dennoch nicht unumgänglich nöthig ist. Zu dem anderen Porzellan, welches aus einer Vermengung von Kaolin und Petuntse verfertigt wird, nimmt man den Sandstein, welcher in der Porzellanmasse, als Petuntse angewandt wird, läßt ihn stampfen und mischt ihn z. B. mit so viel Kreide oder Alabaster, als nöthig ist, einen klaren Glasfluß hervorzubringen. So wie man überhaupt bey den Porzellanfabrikation in allem vorsichtig zu verfahren genöthigt ist, so findet diese Vorsicht ausser be-

sonders

sonders statt, und man thut sehr wohl, wenn man vorher erst genau untersucht, aus was für Theilen der besagte Petuntse hauptsächlich besteht, ehe man ihn mit Gyps oder Kreide menget; denn sollte er schon Gyps bey sich führen, so würde der Zusatz von Kreide nichts taugen, weil sich Gyps und Kalk im Feuer nicht auflösen. Sollte aber Jemanden die Untersuchung des Petuntse zu umständlich seyn; so mache er, um kurz von der Sache zu kommen, nur gleich zwey Probemischungen, die eine von Petuntse und Alabaster, und die andere von Petuntse und Kreide, und schicke sie beyde in den Schmelzbrand. Nach Vollendung desselben, wird er alsdann schon sehen, welche Probe den besten Fluß gewähret hat.

Um die gehörige Quantität der Materialien in beyden Arten von Glasur ausfindig zu machen, ist wieder das Feuer um Rath zu fragen, welches auch hierin den besten Aufschluß ertheilen wird. Da es nur zweyerley Materialien sind (wenn man die Porzellanscherben ausnimmt, die hier nur als eine willkührliche Zumischung können betrachtet werden) so wird es wohl nicht schwer fallen, dieselbe auszufinden. Wenn man nun hierbey ein eben so systematisches Verfahren, wie bey Verfertigung der Masse beobachtet, wenn man z. B. das Quantum der glasartigen Steine in einem gewissen Maße annimmt, und das Gypsquantum darnach abmißt, so wie bey der andern Art das Quantum des Petuntse annimmt, und das der Kreide nach demselben berechnet, so zweifle ich keinesweges, daß die Glasur auf diesem Wege leicht wird gefunden werden können. Nur ist bey der Glasur, welche in dreyfachen Nummern

auch

auch durch drey verschiedene Proben gesucht werden muß, zu beobachten, daß ein jedes Probecompositum in die Stelle des Ofens gesetzt werden müsse, welche nach der Nummer der Porzellan- oder Glasurmasse gleichnahmig numerirt ist, d. i. die Glasurprobe, welche für die Glasur No. 1. gelten soll, muß auch im Glattofen auf den Platz No. 1. oder, welches eben dasselbe ist, in das Feuer No. 1. oder das stärkste Feuer gestellt werden, so wie die andern Glasurproben, als No. 2. und 3. in ihre diesen Nummern angemessenen Stellen oder Graden der Hitze. Der Künstler kann auch fürs erste nur eine Glasurprobe auf den stärksten Feuersgrad einsetzen, und die zwey anderen Glasur-Nummern nach einer arithmetischen Progression zu konstruiren suchen. Nur muß er nicht unterlassen, sie dennoch auf ihre gehörige Plätze zur völligen Sicherheit in den Ofen zu schicken. Hier versteht sich von selbst, daß der Künstler über diese Probestücke ein genaues Register führen und die Probegefäße sorgfältig mit Nummern oder Buchstaben bezeichnen müsse, damit er sich keiner Irrung blos stelle. Wenn die Proben nun nach dem Brande aus dem Ofen kommen; so kann er alsdann am Flusse seiner Mischung erkennen, ob er die Dosen seiner dazu angewandten Artikel getroffen habe. Ist die Masse klar geflossen, so hat er seinen Zweck erreicht; ist sie es nicht, so ist es ein Zeichen, daß er die Kalkerden noch um etwas vermehren müsse, und dieses so oft, bis er findet, daß seine Glasurprobe den gehörigen klaren Glasfluß erreicht hat. Hierbey thut er sehr wohl wenn er sein Register, welches er über diese Vermengungen führt, fleissig zu Rathe ziehet.

Zu leicht fließende Materien, unter welchen vornähmlich die Bleykalke, als Bleyzucker, Gold- oder Silberglätte, Mennig oder Bleyweiß in Betracht kommen, hüte man sich zur Glasur zu nehmen, weil sie dieselbe zu flüssig machen, und dadurch verursachen würden, daß die Glasur von dem Porzellanstück bey der starken Feuerung herunter laufen und sich entweder an den untersten Theilen desselben anhäufen, oder gar bis auf den Boden herablaufen, und das Porzellanstück an seinen Boden dergestalt ankütten würde, daß man beym Ausnehmen aus dem Ofen das Stück würde zerbrechen müssen, um es zu bekommen; auch würde eine Bleyglasur sich zum Porzellan nicht gut schicken, weil sie von Säuren angegriffen wird, und dann der Gesundheit nachtheilig ist. Da es übrigens bekannt ist, daß die Bleyglasuren selbst den Boden angreifen, worauf sie liegen, und dessen von ihr berührte Theile ebenfalls auflösen, so mag das die Ursache seyn, warum man die Bleykalke gern zu Farbeflüssen der Porzellanfarben gewählt hat; denn eben von dieser starken Auflösungskraft rührt es her, daß die Farben so zu sagen in der Glasur stecken, und man nicht das mindeste davon unter der Hand spürt, wenn man mit derselben darüber hinfährt. Dieses kurz vorhin gesagte erinnert aber auch daran, daß eine Glasur sie mag gemischt seyn, woraus sie wolle, überhaupt zu flüssig seyn könne, welches sich daraus ergibt, wenn sie an den Seiten der Gefäße beym Brennen triefend herunter läuft.

Um hier eine nähere Anleitung zu geben, werden folgende Beyspiele von Glasuren zu beyden Sorten von Masse nöthig seyn; und zwar die erste nach ihren drey verschiedenen Nummern, von welchen die Nro. 1. die strengflüssigste, die

ande-

anderen zwey hingegen nach Maßgabe, wie sie sich von dieser Nro. 1. weiter entfernen, leichtflüssiger sind. Die ersten drey numerirten Glasuren sind, wie die drey hiermit harmonirenden Massen, auf den Porzellanfabriken gebräuchlich, welche nach der Art fabriciren, wie sie durch die beyden ersten Fundatoren Bengraf und Ringler bekannt gemacht worden sind, die andere hat Weber aufgesetzt, so wie er dieselbe zu Ilmenau, nach seiner unternommenen Verbesserung eingeführt hat.

Nro. 1.

Kiesel o. Feuerstein.	Scherben.	Gyps o. Alabaster.
8 —	15 —	9

Nro. 2.

9 —	16 —	10

Nro. 3.

10 —	17 —	11

oder die letzte Nro. 3. nach Einigen:

11 —	18 —	12

Glasur für das Porzellan aus Kaolin und Petuntse.

Kaolin.	Petuntse.	Kreide.
33	33	33

oder auf eine andere Art vom Hrn. Pott, welche Weber auf besagtes Porzellan gebraucht hat, und die sehr schön ausgefallen ist.

Bestanderde.	Kiesel.	Kreide.
33 ℔.	33 ℔.	33 ℔. 2 Loth Borax.

NB. Die 2 Loth Borax können weggelassen werden. Die Glasur wird ohne ihn eben so gut.

Noch ist zu erinnern, daß alle diese Glasuren auf die nähmliche Art und mit der nähmlichen Quantität Wasser, wie die Porzellanmassen müssen fein gemahlen und gesiebt werden. Man siebt sie aber so, wie sie von der Mühle

gekommen, durch, ohne sie nach diesem von ihrem Wasser zu befreyen, noch auch, wie die Porzellanmasse zu trocknen. Man schüttet sie vielmehr sogleich, nachdem sie fein gesiebt ist, in die Glasurbütte, die so hoch und weit seyn muß, daß man das größte Porzellanstück unter die Glasur tauchen könne, ohne weder den Boden, noch den Rand oder den Umfang dieses Gefäßes berühren zu dürfen, — kurz die Bütte muß so geräumig seyn, daß man das größte Porzellanstück mit aller Bequemlichkeit darin herum bewegen könne, ohne irgendwo anzustoßen. Die Ursache davon wird dem Leser alsdann deutlicher werden, wenn vom Glasuren selbst die Rede seyn wird; auch wird alsdann die gehörige Quantität des Wassers bestimmt werden, die zur Glasur nöthig ist.

VI. Von Verfertigung der Biskuitmasse.

Daß das Biskuit eigentlich nichts anders, als eine feinere Art von Porzellan sey, welches nicht glasiert wird, und es nur zu Figuren, Gruppen und Basreliefs gebraucht werde, ist bekannt. Bey der Verfertigung desselben hat man nur die Art der Mischung zu befolgen, wie bey der Porzellanmasse selbst, nur mit dem Unterschiede, daß man durchgehends von den Materialien, welche zur Porzellanmasse genommen zu werden pflegen, die feinsten zum Biskuitversatze auswählt. Wie man denn z. B. unter den kiesartigen Steinen vorzüglich die schwarzen Feuersteine; unter den kalkartigen Steinen einen recht feinen Alabaster, oder das sogenannte Federweiß; und unter den Bestandtheilen die weißesten Stücke auszusuchen pflegt.

Da übrigens der Biskuitkörper in seinem Ansehen eine besondere Klarheit blicken lassen muß: so mengt man in seine Masse mehr kiesige Theile, als man gewöhnlich zum Porzellan zu nehmen pflegt. Es wird die Masse durch diese Beymischung etwas spröder; das kann aber durch Anfeuchtung derselben mit einem klebrichten Gummiwasser verbessert werden, besonders wenn der Versetzer zugleich Maß und Ziel zu halten weiß. Sollte man aber befürchten, daß die Masse durch den starken Zusatz von Kiesstoff zu flüssig würde: so braucht man die Dosis der kalkartigen Theile nur zu vermindern, wodurch die Masse nach Maßgabe dieser Verminderung von ihrer Flüssigkeit verliert. Dieses muß aber durch allmählige Proben ausgefunden werden. Man pflegt sie auch gemeiniglich hinten im Ofen in das schwächste Feuer zu setzen. Als Beyspiel einer Biskuitmassenmischung mag folgende Proportion dienen:

Bestanderde.	Schwarzer Feuerstein.	Alabaster.
50	— 10	— 1½

Weber bekam einmahl den Einfall, als er gesehen, daß das sogenannte Beinglas eine so angenehme Weiße hatte, eine Biskuitprobe durch eine Vermischung von weißgebrannten Knochen mit andern schicklichen Materialien zu machen. Er setzte nähmlich zu einer schon völlig gemischten Biskuitmasse eine Quantität weißgebrannter Knochen; und wider sein Vermuthen fiel die Probe so schön aus, daß selbst das Sever Biskuit nichts dagegen war. Nur war die Masse nicht sehr feuerfest gerathen.

Die Proportion der Mischungstheile ist nach Weber's Angabe etwa folgende. Er nahm gebrannten Feuerstein und Knochen in gleicher Do-

sis, und fügte einen geringen Zusatz von Bestanderde bey, weil die Bestanderde nach ihm in diesem Falle das hauptsächlichste Mittel ist, den Fluß zu befördern. Diese Masse fällt zwar sehr kurz aus, und es ist daher nöthig, derselben durch das Anfeuchten mit klebrigem Gummiwasser zu Hülfe zu kommen, um sie bequemer zum Verarbeiten zu machen. Sollte die Masse im Feuer sich noch zu schwerflüssig beweisen, so könnte man, wie Weber meint, den Zusatz der Bestanderde noch um etwas vermehren, und dieses würde alsdann die Masse ein wenig zäher und zum Verarbeiten tauglicher machen. Er gibt also noch eine andere Vorschrift, nähmlich: Schwarzer Feuerstein. Weißgebrannte Knochen.

10 — 10

Bestanderde.

2

Daß die beyden ersteren Materialien, sowohl Feuersteine als Knochen, vorher erst kalzinirt und gereinigt seyn müssen, versteht sich von selbst. Uebrigens gibt er diese letztere Vorschrift nicht für erprobt, sondern nur für einen Anschlag aus, um die erste Feuerprobe damit anzustellen.

VII. Die Verfeinerung, oder vom Mahlen, Sieben und Faulen der Massen.

Durch dasjenige, was bisher erörtert worden, wären wir in den Stand gesetzt, die Porzellanmasse, wie die Glasur- und Biskuitmasse zusammen zu setzen. Nun muß noch gezeigt werden, wie diese Massen zur eigentlichen Verarbeitung zugerichtet werden müssen. Die Verarbeitung verlangt, daß die Massen (die zur Glasur ausgenommen) die Consistenz eines zieh-

baren

baren Brotteiges erhalten, damit der Dreher sowohl als Former und Poussirer daraus bilden können, was sie wollen; das Feuer aber will, daß man die Theile der Massen, woraus sie bestehen, so fein mache, als nur möglich ist, damit sie desto leichter einander aufzulösen im Stande sind. Denn da die verschiedenen Erdarten nur in so fern gern fließen, als eine der andern mehr Berührungspunkte darbietet, so ist dieser Umstand noch eine Ursache mehr, die Nothwendigkeit zu beweisen, daß die besagten Massen einer äußersten Verfeinerung bedürfen.

Diese Massenverfeinerung wird auf den Porzellanfabriken durch dreyerley nach einander folgende Bearbeitungen beschafft; erstens durch die Mühle, zweytens durch das Sieb, und drittens durch die Fäulung.

Die Triebräder an der hierzu nöthigen Mühle sind wie an einer jeden anderen Mühle beschaffen, und Jedermann bekannt. Wir dürfen hier deshalb nur den Theil der Mühle in Betracht ziehen, welcher dieselbe von andern Mühlen unterscheidet, und sie zur Porzellanmühle macht. Das Mahlen auf dieser Mühle wird in gewissen an dieser Mühle angebrachten Gefäßen vorgenommen, welche gänzlich unsern Handmühlen gleichen, worauf Senf gemahlen wird, nur mit dem Unterschiede, daß, statt unsere gewöhnliche Senfmühlen mit einer Hand in Bewegung gebracht werden, diese Porzellanmühlen durch sogenannte Trillinge oder Trilles bewegt werden; auch sind die Mahlsteine und ihre Bassins, worin die Mahlsteine laufen, um ein Beträchtliches größer, als an den gewöhnlichen Senfmühlen. Um sich dieses anschaulich vorzu-

stellen, betrachte man Fig. 6618, und lese die weiter unten folgende Beschreibung dieser Figur.

Die zweyte Verfeinerung wird, wie schon gesagt, durch das Sieben verrichtet. Diese Siebe sind entweder eigends von feinem Messingdrath dazu verfertigt, wie man sie auf den Thüringenschen Fabriken zu gebrauchen pflegt, oder sie sind, wie man sie zu Höchst am Mayn und andern Fabriken dieses Ursprungs im Gebrauch hat, unten mit Taffent oder einer feinen Leinwand überspannt, und übrigens, wie ein gewöhnliches Sieb gestaltet. Durch eins von diesen Sieben wird die Porzellanmasse ganz naß, mit vielem Wasser, in der Consistenz einer substanziellen Milch, in ein darunter gestelltes Faß, durchgetrieben, und zwar auf folgende Art: man legt oben über die Oeffnung eines aufrecht gestellten Fasses, woran der Boden des obern Theils mangeln muß, zwey abgehobelte Lattenstücke, die die Länge haben, daß sie beyde Seiten des Fasses erreichen, und noch auf beyden Seiten darüber hinausreichen. Diese zwey Lattenstücke müssen so weit von einander liegen, daß das Sieb auf beyden Seiten auf denselben ruhen könne, und auf beyden Seiten über selbige hinausreiche. Nun füllt man mit einem kleinen Handkübel die von der Mühle gekommene, nunmehr wie Milch gestaltete Masse aus dem Fasse, nach und nach in das Sieb. Wenn man nun eine Portion von dieser Masse in das Sieb gefüllt hat, so schlägt man von beyden Seiten mit den Händen nach einander an das Sieb, so daß es von einer Seite zur andern wackelt, und so treibt der Arbeiter, wenn er mit dem Auffüllen und Klopfen an das Sieb fortfährt, die Masse nach und nach durch das Sieb. Was sich etwa durch

die

die Zeit in dem Siebe auf dem Boden gesetzt haben möchte, hebt der Arbeiter in einem besondern reinen Gefäße auf, um es in Zukunft, wenn er Masse auf die Mühle schickt, wieder zu derselben zusetzen zu können; allein wenn die Masse gut gemahlen ist, muß niemahls viele Masse bey dem Durchsieben im Siebe bleiben. Sollte es sich aber ereignen, daß sogleich beym ersten Siebe viele Masse in dem Siebe bleiben wollte, ohne durchpassiren zu können: so ist es ein Zeichen, daß die Masse noch nicht genug gemahlen ist, und der Arbeiter thut besser, wenn er sie wieder auf die Mühle zurückschickt, als daß er sie siebt, weil dieß Sieben nichts fruchten würde; denn da verschiedene Theile zurück bleiben, so ist leicht zu errathen, daß es die kiesigen Theile sind, welche ihrer überwiegenden Härte wegen am längsten unter allen andern Theilen der Masse dem Zerkleinern widerstehen, und daher, wenn man sie nach dem Sieben wegschüttete, der Rest der Masse seines kiesigen Zusatzes beraubt seyn würde, und für keine vollständige Masse mehr gelten könnte. Damit der Müller wisse, ob seine Masse genug gemahlen sey, nimmt er etwas davon zwischen zwey Finger und reibt es zwischen denselben. Wenn sein Gefühl scharf genug ist, so wird er bald fühlen, ob sie noch kratzt, und in diesem Falle ist sie noch nicht genug gemahlen. Ist sie hingegen gelinde zwischen den Fingern zu fühlen: so kann er sie von der Mühle nehmen, und nach der Fabrik schicken. Die Probe, wo der Müller etwas von der gemahlenen Masse in den Mund nimmt, und mit den Zähnen darauf beißt, ist noch sicherer, indem er dadurch den besten Unterschied der Grade der Feinheit an dem

Knirschen abnehmen kann. Da auf dieser Mühle ziemlich harte Materien, wie z. B. der Kies ist zu mahlen, vorkommen, so ist es sehr nöthig, zum wenigsten die Mahlsteine und ihre Bassins von sehr kiesigen, wo nicht von ganz kiesigen Steinen verfertigen zu lassen, weil, wenn diese Steine zu weich sind, sie von ihrer Materie etwas unter die Massen würden fahren lassen, wodurch die Masse gewiß verunreinigt werden würde.

Wenn nun die gesammte Masse durchgesiebt ist, dann entledigt man sich des überflüssigen Wassers auf eben die Art, wie es bey der geschlämmten Erde schon gezeigt wurde. Die Masse, welche man auf diese Art in die Consistenz eines Brotteiges bringt, wird alsdann in Ballen geschlagen, und bey manchen Fabriken im Keller, in gewissen eigends dazu eingerichteten Kasten aufbewahrt, woraus man allezeit die älteste Masse zum Verarbeiten hergiebt. Ist die Fabrik so glücklich, daß sie allezeit vorräthige Masse für Jahr und Tag voraus bearbeitet, so kann sie es dahin bringen, daß alle ihre Masse vorher erst gefault ist, bevor sie der Arbeiter unter die Hände bekommt, welches ein kernhaftes Porzellan gibt; allein das bleibt auf den meisten Fabriken unmöglich, und mehrentheils wird die Masse frisch verarbeitet. Diejenigen Fabriken, welche es nicht dahin bringen können, sich zum wenigsten für ein Jahr vorräthige Masse zu verschaffen, könnten zu einer künstlichen Fäulung ihre Zuflucht nehmen, und zwar hätten sie auf folgende Art zu verfahren:

Man sammelt in einem Fasse Regenwasser, läßt es an einem lauwarmen Orte faulen. Diese Fäulniß zu befördern, braucht man nur etwas

Honig

Honig in das Wasser zu thun. Ist das Wasser gefaulet, so wirft man die Masse, welche vorher recht getrocknet und fein gepulvert seyn muß, in das faule Regenwasser. Man muß aber das Regenwasser erst vorher von seinem unreinen Satze, welchen es unter dem Faulen niedergesetzt hat, durch das Filtriren reinigen. Wenn man nun in dieses gereinigte faule Wasser das feine Massenpulver hineingeschüttet hat, so wird es anfangen sich zu bewegen, und Blasen aufzuwerfen, als wenn es kochte. In diesem Zustande läßt man es vierzehn Tage oder auch einen Monath stehen. Wenn diese Zeit verflossen ist, so probiret man die Masse. Sie wird sich so gelinde, wie Seife anfühlen, und leicht verarbeiten lassen, auch einen Scherben liefern, der weit geschlossener und kernhafter ist, als jener, welcher von einer rohen Masse herkommt. Es ist wohl zu merken, daß das faule Wasser hoch über die eingetragene Masse stehen müsse. Ob das Wasser faul sey, erkennt man an seinem moderigem Geruche und an dem Niedersatz, den es im Ueberfluß macht. Daß aber eine gefaulte Masse einen kernhafteren Scherben liefert, läßt sich wohl so erklären, weil die erdigen Theile durch die Fäulniß mehr zerkleinet werden, folglich einander mehr Berührungspunkte darbieten. Der Fluß im Feuer wird aber durch die Berührung der verschiedenen Erdarten sehr befördert. Folglich muß die durch das Schmelzen bewirkte Vereinigung und Verbindung der Theile viel fester und inniger werden. Kenner des Porzellans wissen zur Genüge, wie viel an einem solchen Scherben gelegen, und daß er einem im Bruche rauhen auch oft löcherichen und erdigen Scherben weit vorzuziehen sey. Auch ist es bekannt,

daß

daß ein Porzellan, welches von dieser Masse verfertigt wird, sich nicht so sehr im Ofen verbiegt und schwindet, als ein solches, das von roher Masse zubereitet ist.

VIII. Von Vorbereitung der Masse für die Arbeitsstuben.

Die Erfahrung hat gelehret, daß die Masse sich desto besser bearbeiten lasse, je geschmeidiger sie ist. Das hat Anlaß gegeben, eine Vorrichtung zu treffen, vermöge welcher sie so stark und vielfach durchgearbeitet wird, daß sie dadurch ganz milde wird. Diese Maschine ist derjenigen gleich, welcher sich die Nudelfabrikanten und Bäcker bedienen, ihren Nudel- oder Brotteig zu kneten.

Es ist ein niedriger etwa drittehalb Schuh hoher Tisch, welcher von starkem Holz gemacht, und seiner Länge nach an eine Wand gelehnt und daran befestiget ist. Die Länge hat vier bis fünftehalb Schuh, die Breite drey bis viertehalb. In der Mitte dieses Tisches, nahe über seiner Oberfläche, an der Wand hinter ihm, ist ein starker eiserner Ring befestiget, in welchem ein anderer Ring wie in einem Kettengliede eingreift, so daß er sich in demselben leicht bewegen aber nicht herauskommen kann. An diesem Ringe ist oben an seinem Ende ein ziemlicher Balken, wie ein Hebebaum festgemacht, welcher zum Kneten der Masse angewendet wird. Dieser letztgenannte Ring ist so an den Knetebaum befestiget, daß er gerade über dem dicken Ende dieses Baumes aufsteht, und die Rundung dieses Rings ist so in dem an der Wand angehefteten Ringe eingehänkt, daß er sich frey in demselben bewegen kann. Der Knetebaum selbst ist wie eine kleine Deich-

sel

sel gestaltet. Er hat 6 Schuh Länge, und ist, von der Wand an gerechnet, so weit er über die Queere des Tisches vorwärts reicht, von viereckiger Gestalt, die untere Fläche von diesem langen Viereck hat verschiedene in die Länge laufende Rinnen. Der übrige Theil des Knetebaums ist gerundet, und dient zur Handhabe, wird auch gegen das Ende zu immer etwas dünner, wie eine Wagendeichsel. Man sehe Figur. 6619.

Die Dreher sowohl als Poussirer haben den Gebrauch, daß, wenn sie ihre Masse nicht geschmeidig genug zu ihrer Arbeit finden, sie dieselbe durch andere Handgriffe, noch einmahl verarbeiten. Die Dreher setzen ihren Massenballen auf ihre Drehscheibe fest auf, und drehen alsdann diesen Ballen, mit ihrem Schneidezeuge zu lauter Spänen. Dieses wiederholen sie etlichemahl bis sie ihre Masse geschmeidig genug finden; die Poussirer dagegen bedienen sich dazu eines länglich-viereckigen Brets, welches an einer seiner langen Seiten eine scharfe Kante hat, um einen Teig damit schneiden zu können. Mit diesem Instrumente schneiden sie ihre Massenballen auf einer reinen Tafel so vielfach in lauter Späne, bis sie finden, daß die Masse geschmeidig genug zur Arbeit ist. Sie brauchen auch auf vielen Fabriken das Instrument dazu, dessen sich die Bäcker bedienen, um ihren Backtrog inwendig damit abzukratzen und ihn von dem anklebenden Brotteig zu reinigen. Was eine Dreheſcheibe und Dreheeisen für Instrumente sind, und wie sie gebraucht werden, wird weiter unten erklärt werden.

IX. Von Verarbeitung der Masse.

Nach den bisher gewöhnlichen Einrichtungen auf den Porzellanfabriken zerfällt die Verarbeitung

tung der Masse in drey Arten, nähmlich in die Dreherey, Formarbeit, und das Poussiren.

Die Dreherey betrifft mehrentheils runde Geschirre, welche am füglichsten auf der Scheibe zu verfertigen sind, und in allen Fabriken die am häufigsten geforderten Waaren ausmachen. Man hat in neuern Zeiten darauf rafinirt, auch ovale und sonst geformte Körper auf künstlich dazu eingerichteten Drehscheiben zu verfertigen; allein diese Scheiben sind noch nicht allgemein eingeführt.

X. Vom Drehen des Porzellangeschirrs.

Das drehen, welches auf den Porzellanfabriken statt findet, ist vom Drehen der Töpfer etwas verschieden. Da das Porzellan eine sehr glatte Oberfläche haben muß: so ist leicht zu erachten, daß der Dreher hierauf besonders Rücksicht zu nehmen habe. Es wird daher das Drehen durch dreyerley verschiedene Handgriffe ausgeübt. Der erste Handgriff ist der nähmliche, welchen die Töpfer auch haben, und wird bey den Porzellandrehern das Aufdrehen genannt. Vermöge dieses ersten Handgriffs drehet der Dreher sein Stück Porzellanthon mit den Händen, auf eben die Art, wie jeder Töpfer, nach einem bey der Hand liegenden Maße auf, und seßt es, wie alle folgende Stücke, auf ein dazu herbeygeseßtes Bret, welches er, wenn es ganz voll ist, auf die Seite stellet, damit das gedrehete Geschirr darauf etwas trocken werden möge, um sich besser handhaben zu lassen; und so fährt er fort, und drehet mehrere Breter voll, bis er findet, daß das Geschirr auf dem ersten Brete trocken genug ist, um weiter verarbeitet

werden

werden zu können. Ist dieses, so nimmt er nun seine zweyte Arbeit vor. Diese besteht darin, daß er seine aufgedreheten Stücke in oder über gewisse Gypsformen setzt, und dieses geschieht aus zweyerley Ursachen. Einmahl, daß die Größe und Hauptform durchgehends einerley werde, und zweytens, damit, wenn die Stücke etwa eine Verzierung haben sollen, dieselbe auf der Oberfläche des aufgedreheten Geschirrs wohl ausgedrückt werden möge; denn die Verzierungen, wovon hier die Rede ist, sind in die erwähnten Gypsformen eingegraben.

Da der Dreher die Gefäße bey dieser zweyten Arbeit öfters von Neuem netzen muß, so werden sie wieder auf ein Bret gestellt, um etwas abzutrocknen, weil sie zum sogenannten Abdrehen etwas trockner als vorhin seyn müssen. Zu diesem Beyseitesetzen sind in einer jeden Dreherstube gewisse Stellagen angebracht, welche von Latten verfertigt sind, worauf die Breter in einer horizontalen Lage aufgestellt werden können. Bevor der Dreher das Geschirr aufs Bret stellt, thut er wohl, erst den Rand zu beschneiden, so wie es in dem folgenden beschrieben ist.

Das sogenannte Freydrehen, ohne Formen zu Hülfe zu nehmen, muß man auf keiner Fabrik gestatten, weil die Gefäße nie so genau und zierlich aus freyer Hand, als in oder über Formen gemacht werden können.

Wenn der Dreher ein Stück in der Form recht eingepaßt hat, so ragt es gewöhnlich über den Rand derselben hervor. Dieses hervorragende Stück schneidet der Dreher mit einem Dreheisen dicht über der Form weg, so daß es mit der Form die nähmliche Höhe oder die nähmliche Breite bekommt.

Wenn

Wenn nun die aufgedrehetten und eingeformten Stücke so weit getrocknet sind, daß sie sich mit Schneideeisen behandeln lassen: so nimmt sie der Dreher zum dritten Mahl vor, und drehet sie auf der Scheibe ab, d. i. er drehet sie auf den Stellen, wo sie glatt seyn sollen, mit einem schneidenden Instrumente, welches das Dreheisen genannt wird, so ab, daß es Späne gibt. Wenn er es mit diesem Instrumente so weit glatt gedrehet hat, als es damit sich thun läßt: so polirt er es mit einem kleinen Blättchen Elfenbein oder Horn, damit es einen matten Glanz bekommt. Dann stellt er dieses abgedrehete Geschirr, wie vorhin, auf sein Bret, und auf das vorhin beschriebene Stellgerüst, und läßt es völlig trocknen, welches er an der weißen Farbe abnehmen kann, welche das Geschirr in einem höhern Grade annimmt.

Wenn es sich fügen sollte, daß ein Stück unter der Arbeit einen Riß bekäme: so ist es besser, das ganze Stück wegzuwerfen, als dasselbe auszuflicken. Denn wenn man es auch noch so gerade, glatt und gleich ausbessern würde: so würde es zu weiter nichts helfen, als daß es bis zum Brande schön wäre. Nach dem Brande ist der Riß so deutlich wieder da, als wäre er nie ausgebessert worden.

XI. Ueber das Formen.

Obgleich bey der so eben abgehandelten Dreharbeit ebenfalls Formen gebraucht werden, so sind sie daselbst doch nur als eine Beyhülfe zu betrachten; da hingegen bey der gegenwärtigen eigentlichen Formerey, die Formen als Bedingnisse betrachtet werden, ohne welche sie gar nicht

bes-

bestehen könnte. Es ist also hier von dem eigentlichen Formen die Rede. Daher schränkt sich diese Arbeit auf ihren wesentlichsten Theil, auf das Einpressen der Masse in Formen ein, und diejenigen, welche diese Arbeit verrichten, nennt man Former. Diese Arbeit wird auf folgende Art verrichtet:

Der Former nimmt ein Bret zur Hand, welches mit Pergament, auch öfters mit Leinwand überzogen ist. Auf dieses Bret, welches ein wenig angefeuchtet ist, legt er eine Quantität Masse, so viel ihm nähmlich zu seiner Absicht genug scheint, und wälgert dieselbe mit einer Handwalze, wie man sie in der Küche zum Nudelmachen braucht, zu einem platten Kuchen. Daß der Former diesen Kuchen, nach Erforderniß dick oder dünne, ingleichen groß oder klein machen müsse, versteht sich von selbst.

Ist dieser Kuchen nun nach des Formers Absicht der Dicke und Größe nach fertig gewälgert; so legt er ihn über die Form hin, so daß der Kuchen die ganze Form bedeckt, und noch in etwas darüber hinwegreicht. Wenn dieses geschehen ist, so drückt er mit einem feuchten Schwamm den Kuchen nach und nach aller Orten hauptsächlich auf den Stellen fest an, wo die Form einwärts gebogene Zierrathen hat; die ausgefüllt werden müssen; doch muß er so verfahren, daß er dem Kuchen durch keine zu starke Kraft im Drücken einen Riß oder Spalt verursache. In diesem Falle würde das Nähmliche statt finden, welches vorhin bey der Drehern erinnert wurde, daß nähmlich das Zuflicken solcher Risse nichts helfe. Wenn nun das Stück gehörig abgeformt ist: dann stellt es der Former hin zum Trocknen, welches bald geschiehet, ind im

die Form, da sie von Gyps ist, die Feuchtigkeit begierig in sich zieht. Dieses begierige Verschlukken der Feuchtigkeit ist auch Ursache, daß das geformte Stück sich leicht von der Form ablöset. — Hier ist gelegentlich zu erinnern, daß es nach diesem Einschlucken der Feuchtigkeit beurtheilt wird, ob die Form zum ferneren Abformen noch tauglich sey, oder nicht; denn diejenige Form, welche dieses nicht thut, läßt auch die Masse nicht mehr fahren, und ist folglich nicht mehr brauchbar. —

Wenn das geformte Stück so weit getrocknet ist, daß es sich leicht von seiner Form ablösen läßt, auch hinlänglichen Bestand oder so viele Festigkeit zeigt, daß es durch seine eigene Schwere sich nicht mehr in seinen Theilen verbiegt, ohne doch gänzlich trocken zu seyn: so nimmt der Former eine kleine Porzion weicher Masse, und drückt sie so fest an das geformte Stück, daß es an dasselbe anklebt. Wenn er nun fühlt, daß das Stück Masse fest anklebt; so fängt er an das Geformte zu heben. Löset es sich ab, so läßt er es wieder fahren, und auf seinem Platze ruhen, bemühet sich aber diese nähmliche Probe auf mehreren Stellen, und hauptsächlich an dem Rande herum zu machen, wodurch er denn zuwege bringt, daß sein geformtes Werk rund umher von der Form abläßt. Unter diesem Versuch, das geformte Stück von der Form abzulösen, kann er zugleich spüren, ob das Geformte auch schon wirklich hinlänglich festen Bestand habe. Ist dieses, so macht er nun das ganze Stück, indem er es doch auf der Form noch ruhen läßt, los, beschneidet mit einem Messer den Umfang seines Stücks und berichtigt so, da noch das ganze Stück immer auf der Form liegen bleibt, die ganze Rückseite seines Stücks.

Ist

Ist dieses geschehen, und also diese Rückseite in fertigen Stand gesetzt; dann hebt er es ganz von der Form herunter, und setzt es zum völligen Trocknen hin.

Alles hier gesagte ist von dem Formen eines flachen Stücks zu verstehen. Es gibt aber noch verschiedene anders geformte Stücke, welche in der Höhe und andern sonstigen Umständen von dem jetzt beschriebenen Stuck sehr verschieden sind, und die stückweise in mehreren Formen geformt werden müssen, wobey alsdann eine Zusammensetzung statt findet, um ein Ganzes auszumachen, z. B. Terriren, Aufsetzstücke, Riechtöpfe u. d. gl. mehr. Auch haben einige Fabriken mit vielem Glücke angefangen, manche Stücke in eigenen metallenen Formen zu pressen, von welchem in einem besondern Abschnitte weiter unten noch eine nähere Beschreibung vorkommen wird.

XII. Vom Poussiren.

Obwohl die vorhin beschriebene Formarbeit einen guten Geschmack erfordert, und Eleganz nebst Reinlichkeit in vollem Maß dabey statt finden muß: so verlangt dennoch das Poussiren, als ein Hauptheil der Bildnerey, das eigentliche Künstlergenie, und ohne dieses wird wohl nie etwas Gefälliges zur Welt kommen. Zu beyden Arbeiten werden Formen gebraucht; nur der Unterschied findet dabey statt, daß die Formen der Poussirer vielfacher sind, als die der Former. Da der Poussirer mehrentheils mit runden Körpern zu thun hat, welche neben ihren Rundungen noch vielfache Absprünge haben, so entsteht daraus, daß ihre Formen aus vielfachen Stükken bestehen müssen, welche wieder in andere

Stücke einpassen, so, daß die verschiedenen Stükke, welche wieder in andere eingepaßt sitzen, so geordnet sind, daß gewöhnlich zwey dieser Stücke, worin die kleineren sitzen, die Hälfte eines Gliedes abformen, deren beyde Hälften aber so genau zusammen passen, daß sie leicht zusammengesetzt werden können, und auf solche Art ein Glied vorstellen, welche Glieder alsdann, wenn sie alle abgeformt sind, zusammengesetzt werden, um eine ganze Figur auszumachen.

Hieraus läßt sich nun leicht abnehmen, wie der Poussirer mit seinen Formen zu Werke gehe, um seine Figuren zu bilden. Um dieses deutlich zu machen, wollen wir setzen, der Poussirer habe solche zwey Halbscheide von einer Form, welche die Form zu einem Bein ausmachen. Diese beyden Halbscheide werden der Länge nach gerechnet, welches wohl zu behalten ist. Wenn der Poussirer nun dieses Bein verfertigen will; so nimmt er das eine Stück der Form, und drückt der Länge nach mit den Fingern Masse hinein, doch so, daß er sie nicht ganz vollfüllt. Er drückt sie so hinein, daß in der Mitte, der Länge nach, eine Höhlung bleibt, wie in einer Rinne. Daraus entsteht, daß das ganze Bein der Länge nach hohl wird. — Wenn er nun diese halbe Form der halben Rundung nach bis an beyde Seiten angefüllt hat, so nimmt er ein Poussir-Instrument, und streicht auf beyden Seiten der Halbform die über den Rand hervorstehende Masse weg, so, daß die in Halbform gestrichene Masse gerade mit dem herumlaufenden Rande aufhört. Wenn dieses geschehen, dann legt er diese geformte Halbscheid des Beins noch in der Form bey Seite, bis er die andere Halbscheid auch geformt hat, welches er auf eben die Art

ver-

verrichtet, wie bey der ersten Halbscheid. Ist dieses nun auch geschehen, so nimmt er die erste Halbscheid auch wieder zur Hand, und krißelt mit der Spitze eines kleinen Messers auf den glatt gestrichenen Kanten dermaßen kreußweise herum, daß das Gekrißelte in Form eines Gatters die Ränder der Masse in beyden Halbformen ganz rauh macht, und diese besagten Ränder um so bequemer eine, wie Kleister flüssige Masse, welche auf den Fabriken Kletsch genannt wird, annehme, und auf dem besagten Rande eine feste Haltbarkeit bekomme. (Dieser sogenannte Kletsch fault mehrentheils in seinem Behälter, welches um desto besser ist, weil er dadurch zäher und zum Halten besser wird). Mit diesem Kletsch bestreicht er nun ziemlich dick die Ränder der beyden Halbformen, und sobald dieses geschehen, legt er die beyden Halbscheide genau zusammen, und legt sie sodann bey Seite, damit die Form die Feuchtigkeit an sich ziehe. Ist dieses in sofern geschehen, daß der Poussirer spürt, die Form lasse die Masse willig fahren, so nimmt er nun alle Stücke der Form nach und nach von seinem geformten Beine ab, und hebt es in einen dazu vorhandenen Kasten, welcher einen Deckel hat, damit keine Luft hineinstreichen kann, welche das aufgehobene Stück etwa trocknen möchte. Zu diesem Behuf pflegt der Poussirer auch das Stück mit feuchter Leinwand zu bedecken. Dieses Stück und noch mehrere werden in diesem aufbewahrt, bis alle zu einer Figur oder Gruppe nöthigen Stücke abgeformt sind, und nun die Reihe an das Zusammensetzen kommt, welches dann das Werk endiget. Dieses Zusammensetzen geschieht auf die nähmliche Art, wie wir vorhin bey dem Zusam-

menfügen der beyden Hälften des geformten Beins gesehen haben. Es geschieht mit dem nähmlichen Kletsch, nur mit dem Unterschiede, daß das Pressen zwischen den Knien nicht angebracht wird, statt dessen aber der Poussirer das anzusetzende Stück an den übrigen Theil der Figur andrückt; aber bey weitem nicht mit der Kraft, welche er anwendet, wenn er seine zwey Hälften eines Gliedes zwischen den Knien zusammenpreßt.

Die Verfertigung der Formen zu dieser Poussirarbeit verlangt eine besondere Aufmerksamkeit; denn sowohl das Zerschneiden des hierzu gewöhnlich von Erde poussirten Modells, als die richtige Fügung der innern kleinen Formstücke, welche man Keile nennet, verlangen eine pünktliche Vorsichtigkeit. Bey dem Zerschneiden des Modells kommt hauptsächlich in Betracht, daß es so zerschnitten werde, daß hernach bey dem Zusammensetzen die Stücke sich ohne andere Theile des Ganzen zu behindern, auf eine leichte Art ansetzen lassen. Die sogenannten Keile in der Form anzubringen, ist eine noch weit schwierigere Arbeit. Diese Keile werden auf solchen Stellen angebracht, wo solche Vertiefungen vorkommen, die, wenn sie zugleich mit einem größe= Stück von der Form verbunden wären, verursachen würden, daß beym Abnehmen der Formstücke nothwendig von dem Geformten etwas mit fortgerissen werden müßte. Diese Arbeit unternimmt gewöhnlich einer von den Poussirern, der am geschicktesten dazu ist.

Die gewöhnliche oben beschriebene Art der Zusammenfügung der Halbscheide zieht gemeinhin einen Uebelstand nach sich, der so sehr in die Augen fällt, daß er in Betracht gezogen, und der Sache abgeholfen werden sollte. Der Uebelstand

besteht darin, daß das Stück, dessen zwey Hälften durch das Pressen zwischen den Knieen zusammengeheftet sind, allemahl nach dem Brande auf der Linie, wo es zusammengeheftet ist, eine deutliche Naht zeigt. Das Mittel, diesem Uebelstande abzuhelfen besteht darin, daß man die Theile zwar wie sonst vermittelst des Aufkratzens ihrer zu verbindenden Seiten und Aufstreichens des Kletsches, aber ohne schnelle Pressung zusammen fügt. Man muß sie langsam an einander trocknen lassen, und so lange halten, bis sie gehörig verbunden sind. Nur erfordert dieses mehr Zeit. Uebrigens muß ich noch erinnern, daß sich des besagten Kletsches auch die Dreher hauptsächlich zum Ansetzen der Henkel, so wie auch die Former zur nähmlichen Absicht bedienen.

XIII. Vom Verglühen.

Das Verglühen ist eine Art des Brennens welches nur deswegen geschieht, damit die verfertigten rohen Porzellanstücke in den Stand gesetzt werden, die Glasur gern anzunehmen. Die Glasur ist eigentlich eine Composition von Erdarten, welche zusammen im Feuer in einen förmlichen Glasfluß gehen, und diese Composition wird in einer Bütte, wie vorhin bey Abhandlung der Glasur beschrieben ist, sehr dünne von Wasser in Consistenz einer süßen substanziellen Milch aufbehalten. Da nun das Glasuren durch das Eintauchen in diese Bütte unternommen wird, und das eingetauchte Geschirr dadurch die feinen, in dem Wasser herumschwimmenden Glasurtheilchen an sich zu ziehen hat, so wird jetzt leicht klar, warum dieser Verglühebrand unternommen wird. Die rohen Porzel-

fanstücke werden nähmlich in so weit gebrannt, daß sie das Wasser begierig in sich schlucken, wobey denn die feinen herumschwimmenden Erdtheilchen, da sie mit dem Wasser in den Körper nicht zugleich mit eindringen können, auf der Oberfläche desselben sitzen bleiben, und dadurch eine Rinde oder Haut bilden, welche hernach im Glattofen in Fluß geht, und die Glasur bildet. Andere mögen hierzu das Uebergießen, wie es bey den Töpfern gebräuchlich ist, anempfehlen. Das Eintauchen ist indeß auf guten Fabriken üblich, und scheint auch die beste unter den bisherigen Methoden zu seyn.

Dieses Verglühen wird auf vielen Fabriken in besonders dazu gebaueten Oefen verrichtet, welche sie Verglüheöfen nennen, und nichts mehr und nichts weniger als förmliche Fayanceöfen sind. Da nun auf die Construction der Oefen zu dieser Absicht nicht viel ankommt, so könnte hierzu auch ein Töpfer- oder Ziegelofen die nähmlichen Dienste leisten. Die Thüringer Fabriken, welche mehr ihr Augenmerk auf Oekonomie gerichtet haben, bedienen sich zu diesem Verglühen eben sowohl des Glattofens, als zum Fertigbrennen, und er leistet ihnen diesen Dienst so gut, als ein eigends dazu gebaueter anderer Ofen. Bey dieser Art zu Verglühen ist nur zu befürchten, daß einige Stücke zu sehr gebrannt werden möchten, welches dennoch auf zweyerley Art verhütet wird. Es ist bekannt, daß selbst nach einem Glattbrande oftmahls Porzellanstükke aus dem Ofen kommen, welche gar nicht ausgebrannt sind, und nicht mehr Feuer erhalten haben, als sonst gewöhnlich das verglühte Geschirr bekommt. Da nun dieser Fehler bekanntlich von dem ungeschickten Einsetzen des

Bren-

Brenners in den Glattofen herkommt, so ist hier der Ort, sich dieses unschickliche Verfahren zu Nutze zu machen. Der Fehler war, daß er die Kapseln, worin sich besagtes Geschirr nicht ausgebrannt hatte, zu weit im Ofen aus einander gesetzt hatte. Dieses Umstandes bediene man sich nun, damit die Stücke, die jetzt nur den Feuersgrad eines gebrannten Ziegels erhalten sollen, nicht zu stark gebrannt werden können, und wiederum brenne man nur nicht so lange Zeit, als man gewöhnlich glatt brennet, so werden die Verglühebrände ohne eigentlich dazu errichtete Oefen so gut gerathen, als die Thüringischen *).

Wenn übrigens der Brenner oder Direktor des Brandes fleißig Acht gibt, daß das Feuer, welches zu diesem Brennen keines sehr klein gehauenen Holzes bedarf, ordentlich regiert werde, dann hat er nicht zu befürchten, daß ihm ein Unfall begegnen könne. Will er nun wissen, ob seine Stücke im Ofen zu dieser Absicht genug gebrannt sind, so nehme er nur ein Stück zur Probe heraus, und, wenn es genug abgekühlt ist, lecke er nur mit der Zunge daran. Bleibt ihm die Zunge an dem Stücke kleben, so ist es ein Zeichen, daß es genug gebrannt sey. Es ist auch zu rathen, die Probe von den hintersten Stellen des Ofens zu nehmen.

*) In den Berlinischen runden Oefen ist die mittelste Abtheilung über dem untern Behältniß, worin die Gefäße zuvor gebrannt werden, zum Verglühen, und die oberste zum Scharftrocknen bestimmt. Diese Abtheilungen sind durch Gewölbe von einander getrennt, in welchen Zugslöcher für das Feuer sind. Durch diese Einrichtung wird den obigen Unbequemlichkeiten völlig abgeholfen.

XIV. Vom Blaumahlen.

Wenn die Fabrikation des Porzellans bis zum Glasuren gediehen ist, so kommt nun die Reihe an das Blaumahlen. Die andere, oder sogenannte Buntmahlerey, wird alsdann erst unternommen, wenn das Porzellan mit der Glasur schon ganz fertig oder gebrannt ist, und muß noch einmahl das Feuer aushalten, welches das Einschmelzen genannt wird. Das blaugemahlte Geschirr aber wird erst, nachdem es gemahlt ist, glasurt, und nachher mit in den Glattofen gesetzt, wo es, ob schon in den hintersten Stellen des Ofens mit dem übrigen weißen Porzellan fertig gebrannt wird.

Die Blaumahlerey wird von eigentlichen dazu angestellten Blaumahlern verrichtet, und auch Frauenzimmer unterziehen sich oft dieser Mahlerey. Ihre hauptsächlichste Mahlerey besteht in dem sogenannten sächsischen Modelle, welches im Grunde nichts anderes ist, als eine nachgemachte alte chinesische oder japanische Mahlerey. Die Farbe, welche sie zu dieser Mahlerey gebrauchen, ist Blaufarbenkobalt. Er wird gewöhnlich durch das Rösten in einem zugemachten Geschirre zubereitet, worüber aber in der Mitte ein kleiner Schorstein angebracht ist, wodurch der Arsenik in Gestalt eines Rauchs abgeführt wird. Man hört mit diesem Abrauchen auf, sobald ein gewisser Knoblauchgeruch nachläßt, welcher sich bey diesem Abdampfen zu Anfang stark spüren läßt, und wenn zugleich der Rauch sich vermindert, welcher ebenfalls zuerst sehr stark ist. Ist dieses geschehen, so wird der Kobalt nun mit vielem oder wenigem reinen Sande vermischt, nachdem er farbenreich befunden worden ist, welches durch

eine

eine Probe im Glattofen ausfindig gemacht wird. Ist nun der Zusaß des Sandes richtig, dann wird er auf einem harten Reibsteine mit Wasser fein abgerieben, und einem jeden Mahler seine Portion in ein Kaffeköpfchen oder einen Schokolatenbecher gefüllt; der Mahler aber nimmt einen Theil davon, und macht ihn durch mehrere Zuthat von Wasser noch dünner, und braucht diesen Theil von Farbe zum Schattiren, zu wessen Behuf er noch ein kleines Gefäß mit reinem Wasser gefüllt bey der Hand hat. Mit derjenigen Farbe also, welche ihre völlige Kraft hat, machen, sie wie sie sagen, ihre Konture oder Umrisse, welche sie hernach mit der blasseren tuschen oder schattiren, wozu ihnen auch das bloße Wasser im dritten Köpfchen zu statten kommt.

Dieses sogenannte sächsische Modell ist im Grunde aber eine so elende Mahlerey daß man nicht begreifen kann, was es eigentlich für eine Sache vorstellen soll. Man hat in unsern Zeiten ja so vielerley Zeichnungen im antiken Geschmack, die so einfach sind, daß sie für eben denselben wohlfeilen Preis, als das sächsische Modell gemacht und verkauft werden könnten.

XV. Vom Glasuren, Verputzen und Anbessern.

Die Glasur gibt bekanntlich dem Porzellan durch seinen lebhaften Glanz erst sein völliges Ansehen. Die Verfertigung derselben sowohl, als deren Anwendung auf das Porzellan verdienen daher alle Aufmerksamkeit. Man muß daher zuvörderst einige Mängel derselben in Betracht ziehen, welche aus dem unrichtigen Auftragen auf das Porzellan entstehen. Es gibt

hier

hier nur zwey Extreme; die Glasur liegt entweder zu dünn oder zu dick. Liegt dieselbe zu dünn, so fällt die Lebhaftigkeit des Glanzes weg, liegt sie aber zu dick, so zeigt sie ein unangenehmes Grün, welches das Porzellan ungestaltet macht. Um den Mittelweg halten zu können, hat man auf den Fabriken die Regel festgesetzt, daß man beym Glasuren wohl Acht haben solle, die Glasur nicht dicker als ein starkes Papier zu legen.

Je gedrängter die Glasurtheilchen in der Glasurbütte herumschwimmen, desto dicker werden sich dieselben auf das Porzellanstück, beym Eintauchen, anlegen, und umgekehrt im entgegengesetzten Falle. Es kommt daher sehr auf die Quantität des Wassers an, um die Glasur in einer schicklichen Dicke, oder nach festgesetzter Regel, in der Dicke eines starken Papiers auf das Porzellan zu bringen. Hiervon gewiß zu seyn, verfährt der Glasurer auf folgende Art:

Er rührt mit einem Rührholze, welches die Gestalt eines kleinen Ruders, oder eines Meischholzes hat, welches man beym Bierbrauen gebraucht, um das Malz mit dem Wasser recht durchzuarbeiten, in der Glasurbütte die Glasurmasse dermaßen vom Grunde auf, daß nichts davon auf dem Boden liegen bleibt, sondern alle Theilchen in Bewegung in dem Wasser herumschwimmen, ist dieses geschehen, so nimmt er nun einen Scherben von einem zerbrochenen verglüheten rohen Porzellanstücke, welchen er schon vorhin zur Hand gelegt, und taucht denselben unter die so eben aufgerührte Glasurbrühe. Hat er ihn wieder aus der Brühe zum Vorschein gebracht, welches bald nach dem Eintauchen geschehen muß, und höchstens nur 2 Sekunden

dauern

dauern darf, so macht es sich zusehends in der Hand weiß, wo denn die überflüssige Feuchtigkeit verschwindet. (Er hält das eingetauchte Porzellanstück noch immer über der Glasurbütte, bis die noch herablaufende Glasur gänzlich in die Bütte wieder hinein getröpfelt ist). Ist der Scherben nun ganz weiß, so kratzt er mit einem Fingernagel auf einer beliebigen Stelle die angesetzte Glasur wieder von dem Scherben herunter. Hierdurch wird er gewahr, wie dick die Glasur sich bey gegenwärtiger Wassermenge angelegt habe. Liegt sie zu dick, so gießt er mit einem kleinen Handkübel, nach Befinden, mehr Wasser in die Glasurbütte. Er fährt fort mit Probeglasüren und Wasser zugießen, bis er das richtige Maß des Wassers getroffen hat. Findet aber der entgegengesetzte Fall statt, und findet er die Glasur zu dünne, so läßt er die flüssige Glasurmasse ruhen, und die darin herumschwimmenden Theilchen sich setzen, bis das über dem Bodensatz herstehende Wasser ganz klar ist. Alsdann nimmt er einen Handkübel, und füllt das überflüssige Wasser ganz sachte, um den Bodensatz nicht aufzurühren, von selbigem ab, so, bis er meint, daß es genug sey. Es ist wohl zu merken, daß in diesem Falle der Glasurer besser thut, wenn er zu viel Wasser von der Glasur abfüllt als zu wenig; weil er im ersten Falle leicht etwas Wasser hinzufüllen kann; da er im zweyten Falle das Ganze müßte von neuem ruhen lassen, welches viele Zeit gebraucht; das Zufüllen aber nicht. Ist in beyden Fällen die Quantität des Wassers berichtigt, so fängt der Glasurer nun an, sein Glasuren mit dem sämmtlichen vorhandenen Geschirr vorzunehmen, und zwar in folgender Ordnung: er setzt sich, oder

läßt

läßt sich durch einen Handlanger ein Bret voll verglüheten Geschirrs zur Hand setzen, und auf die andere Seite ein reines leeres Bret, um die schon eingetauchten Stücke darauf niederzusetzen. Er fängt damit an, daß er die Glasur mit seinem Rührholze, wie vorhin gemeldet, vom Grunde aus aufrührt. Nachdem dieses geschehen, reicht ihm sein Handlanger ein Stück nach dem andern von dem besetzten Brete zu, welches der Glasurer alsdann eintaucht, über den Kübel ablaufen läßt, und alsdann auf das leere Bret niedersetzt. Dieses nähmliche Verfahren beobachtet er, bis alle zu einem Brande hinreichenden und dazu herbeygebrachten Breter, durchs Eintauchen des Geschirrs, geleert sind, und alles die Glasurbütte passirt ist. Das vorhin gemeldete Aufrühren der Glasurbrühe muß unter den Glasuren oftmahls und zwar jedesmahl nach zwölfmahligem Eintauchen wiederholt werden, sonst würden die Stücke dennoch ungleich glasurt werden, indem unter dem Eintauchen sich nach und nach die Glasur wieder zu Boden setzt.

Hierauf wird nun zum Verputzen und Ausbessern geschritten, diese zwey Verrichtungen werden zwar zusammen unternommen; weil jedoch beyde sehr verschieden sind, so muß jede für sich erläutert werden.

Das Verputzen besteht theils in Entfernung alles desjenigen Uebelstandes von den Porzellanstücken, der ihnen etwa durch das Glasuren könnte beygebracht worden seyn, theils in Befreyung der Glasur auf gewissen Stellen, welche aus Ursachen davon wieder befreyet werden müssen. Dieser letztere Fall findet an allen Stücken statt, und zwar müssen durchgehends alle Stücke, welche Füße zum Hinstellen haben,

unter-

unterwärts von aller Glasur gereinigt werden, damit sie im Ofen nicht auf den Böden der Kapseln anschmelzen, sondern ohne Schaden wieder aus dem Ofen ausgenommen werden können. Wiederum müssen alle Deckel unterwärts, wo sie auf ihr Geschirr aufgesetzt werden, und so weit sie dasselbe berühren, gänzlich von ihrer Glasur befreyt werden, damit sie nicht, indem sie im Ofen auf ihre Geschirre aufgestürzt werden, auf denselben anschmelzen, und nach dem Brande leicht von denselben wieder abgehoben werden können. Dieses Verputzen geschieht mit einem kleinen Messer, welches sich die Arbeiter gewöhnlich von einer gewissen Sorte Federmesser so zurichten, daß es unbeweglich in der Schale ist. Das zweyte Instrument, dessen sie sich bedienen, ist eine kleine Bürste, welche wie ein Pinsel an einem sehr kurzen Stiele befestigt, und von kurzen straffen Borsten ist, damit sie recht kratzt. Zu diesen fügen sie noch ein Stück Hutfilz. Wenn sie nun von einer Stelle die Glasur wegzuheben haben, so kratzen sie dieselbe mit der Schneide erst tüchtig weg, dann kommen sie mit der Kratzbürste hinterdrein, und reiben es zuletzt noch einmahl mit dem Hutfilz über. Was den ersten Fall betrifft, nähmlich die Verbesserung desjenigen Uebelstandes, welcher dem Porzellanstück durch das Glasuren möchte zugezogen seyn, als z. B. gewisse Ungleichheiten oder auch Fäden, die durch das Ablaufen der Glasur oder durch das Angreifen könnten entstanden seyn, so können dieselben nach Belieben, als z. B. mit der Fläche der Messerklinge oder auch mit dem Messerstiele, doch immer mit einer leichten Hand abgehoben werden.

Das Anbessern wird dadurch bewerkstelligt, daß man mit einem Weichpinsel diejenigen Stellen, welche durch das Halten der Finger gar keine, oder wegen eines zu dünnen Volumens zu wenig Glasur erhalten haben, bestreicht. Die aus dieser Anbesserung entstandenen Ungleichheiten werden auf vorbesagte Art durch eine leichte Berührung wieder verbessert. Die Glasur hierzu wird gemeiniglich alsdann, wenn das Eintauchen mit den letzten Stücken vorgenommen wird und die Glasurbütte zum letzten Mahl aufgerührt ist, mit einem kleinen Gefäße geschöpft, woraus der Glasurer mit einem Weichpinsel seine Glasur zum Anbessern nimmt.

Die gewöhnlich der Anbesserung bedürfenden Stellen an den Porzellanstücken sind erstlich die wegen des Angreifens oder Haltens beym Eintauchen leer gebliebenen Stellen, die obern Ränder der Kaffeköpfchen, Schokolatenbecher, Unterschalen u. d. gl., die wegen ihres gar zu geringen Volumens unter dem Eintauchen keine hinlängliche Glasur an sich gezogen, so wie die kleinen Blätter, welche als Zierrathen angebracht sind, und dünne Bänderchen oder auch subtile Ausspränge von Haaren u. d. gl. welche nicht Kraft genug haben, unter dem Eintauchen Glasur in gehöriger Quantität an sich zu ziehen. Alle diese Stellen werden mit einem in Glasur getauchten Weichpinsel noch einmahl überstrichen, damit sie die gehörige Dicke von Glasur, und vermöge dessen einen anständigen Glanz erhalten mögen. Wenn dieses geschehen, so thut man wohl, die dadurch entstandenen Ungleichheiten wieder zu ebenen. Dieses muß aber mit einer sehr leichten Hand geschehen und man muß sich vor allem Anstreifen sorgfältig hüten; denn die

Gla-

Glasur liegt nur als ein leichter Staub darauf, der leicht abgestreift werden kann.

XVI. Von Verfertigung der Kapseln und Muffeln.

Diese Gefäße, und vornähmlich die Kapseln sind bey einer jeden Porzellanfabrik von äußerster Wichtigkeit; denn sie sind die Beschützer des Porzellans im Feuer. Durch gar zu flüssige Kapseln ist schon mancher Brand verunglückt.

Die Kapseln sind überhaupt Gefäße von runder, ovaler, dreyeckiger, vier- und mehreckiger Form, mit gerade aufstehenden Seitenwänden, worin die Porzellanstücke in den Ofen gestellt werden, um vor der Flamme geschützt zu seyn, welche der Weiße des Porzellans schaden würde. Ihre Höhe hängt von den Porzellanstücken, welche in sie hineingesetzt werden, so wie ihre Breite von eben denselben ab. Es ist auch in den Fabriken zur Ersparung des Raums die Anstalt getroffen, daß in viele Kapseln mehrere Stücke gestellt werden, hauptsächlich wenn nach dem Einsetzen des Hauptstücks in seine Kapsel noch Raum genug übrig seyn sollte. Die Kapseln haben verschiedene Nahmen, als da sind: Köpfchen-, Schalen-, Teller-, Schüssel- u. s. f. Kapseln. Da die benannten Geschirre, wovon die Kapseln den Nahmen führen, von verschiedener Größe sind; so hat man deren auch von verschiedenen Nummern, als z. B. Schüsselkapseln Nro. 1. 2. 3. u. s. f., welches von allen den Kapseln zu verstehen ist, welche Porzellan von verschiedenen Größen in sich aufnehmen.

Die Verfertigung derselben geht folgendermaßen vor sich. Die Erde wird von einem eigends dazu angestellten Erdetreter auf einem rein-

lichen Plaze der Kapselstube, der etwas mehr als der übrige Fußboden eingesenkt ist, angefeuchtet, und mit bloßen Füßen stark getreten, und so durch einander geknetet. Dann schüttet er eine auf jeder Fabrik nach Befinden ihrer Kapselerde bestimmte Portion Skarmotti, das sind klein gestampfte Kapselscherben, dazu, welche er ebenfalls mit den Füßen unter die Erde knetet, und zwar so, daß sie recht gleich unter dieselbe vertheilt werden. Darauf wird dieselbe in Ballen zertheilt, und den Kapseldrehern und Formern übergeben. Die vorhin genannten Skarmotti, oder auf der Stampfmühle gestampfte Kapselscherben, werden auf einigen Fabriken grob, auf andern fein zerstampft zwischen die Kapselerde gemengt.

Um die Kapseln zu verfertigen werden zweyerley Arbeiter genommen, nähmlich Kapseldreher und Kapselformer. Was die ersteren betrifft, so sind es größtentheils Töpfergesellen; obwohl die auf Fabriken gelernten Kapseldreher die Töpfer nicht wohl dulden wollen, und ihnen leicht Handwerksschikane anthun, welches ihnen auch zuweilen glückt, so, daß, wenn sie sich nicht in Acht nehmen, sie durch falschen Rath auf Irwege geführt, leicht Fehler in der Arbeit begehen, die sie ohne ihren Rath nicht begangen haben würden. Werden sie hingegen aufrichtig zurecht gewiesen, so liefern sie so gute Kapseln, als die auf den Fabriken gezogenen Kapseldreher. Uebrigens werden die Kapseln nur mit den Händen, wie die Töpfe gedrehet, wozu sie noch zuletzt ein kleines Bret nehmen, um sie damit zu poliren. Sie haben hauptsächlich darnach zu sehen, daß die Kapseln stark genug werden. Die Stärke ist sowohl von ihren Seitenwänden als

Böden

Böden zu verstehen. Die Seitenwände müssen darum stark genug seyn, damit sie einander gut tragen können; indem sie stoßweise oder kolonnenweise in den Ofen gesetzt werden. Die Stärke des Bodens wird aber darum erfordert, weil er verschiedenes Geschirr zu tragen hat. Daß der Kapseldreher in einer jeden Nummer die richtige Weite seiner Kapsel oder ihren Diameter richtig treffe, ist eins seiner wesentlichen Erfordernisse, weil ohne diese Richtigkeit einer jeden Kapsel von einer und derselben Nummer, ihre Seitenwände im Uebereinandersetzen nicht auf einander passen, und folglich einander nicht unterstützen oder tragen können. Um dieses Maß richtig zu treffen, bedienen sie sich eines Stöckchens, welcher gerade die Länge des Durchmessers hat, woraus die Rundung der zu drehenden Kapsel bestehen soll. Dieses Stöckchen halten sie beym Messen so, daß seine beyden Enden den inwendigen Rand berühren, doch so, daß dieses Stöckchen beym Halten den Mittelpunkt der Kapsel durchstreicht. Dieses Stöckchen hat ein anderes durch seine Mitte streifendes Stöckchen, welches an beyden Seiten des vorhin benannten Hölzchens gerechnet, von ungleicher Länge ist, dessen eine Länge aber gerade so hoch reicht, daß sie die Höhe der Kapsel mißt, das ist, eben die Länge hat, welche von dem Inwendigen des Bodens derselben bis zum Ende der Seitenwand der Kapsel zur Höhe erfordert wird. Die andere Hälfte ist willkührlich: nur hält man sie geflissentlich von sehr verschiedenem Maße, damit sie keine Verwirrung verursache. Die Anwendung dieses zweyten Stückchens erhellet aus seiner Erläuterung.

Noch ist zu bemerken, daß die Kapseldreher noch ein gewisses Stück verfertigen, welches man auf den Fabriken Pumps nennt, und das beym Einsetzen in die Kapseln gebraucht wird. Dieses Stück besteht eigentlich nur aus einer runden Scheibe, deren Gebrauch alsdann gezeigt werden wird, wenn vom Einsetzen die Rede ist. Die Figur einer Kapsel, des Meßstöckchens, so wie einen Stoß oder Kolumne Kapseln, s. Fig. 6620 — 22.

Die Kapselformer, welche diejenigen Kapseln verfertigen, die der Form wegen von den Drehern nicht gemacht werden können, so wie auch die Muffeln, verfahren in ihrer Arbeit ganz anders, wie die Kapseldreher. Sie bedienen sich, wie die Porzellanformer, eines Kuchens, den sie auf folgende Art zurichten. Da es hauptsächlich nöthig ist, daß dieser Kuchen durchgehends von einer Dicke sey; so nehmen sie dazu ein Bret, welches auf seinen beyden langen Seiten, mit einer auf dem Rande befestigten, einen bis anderthalb Zoll hohen, Latte versehen ist, welche dazu dienen, daß der auf diesem Brete zu formirende Kuchen, durch das Hin- und Herstreichen über diese zwey Lattenstücke die gerade Dicke der aufgelegten Lattenstücke erhalte. Dieses Bret, welches die ganze Länge einer Diele hat, überstreuet der Kapselformer erst überall mit klein gestampftem Kapselscherbensande, auf diesen legt er eine Lage, wohl mit besagtem Sande vermischter Erde in einer Höhe, welche die beyden Lattenstücke auf den Seiten übersteigt. Nach diesem nimmt er ein Streichholz, und überstreicht damit die auf das Bret gelegte Erde so, daß es die beyden Seitenlatten beständig berührt, und den Kuchen zwingt, in einer durchgehends den beyden Seitenlatten

latten in der Höhe gleichen Dicke zu bleiben. Mit diesem Streichen auf- und niederwärts fährt der Kapselformer so lange fort, bis er den ganzen Kuchen nach der Länge des Brets recht eben und glatt gestrichen hat. Daraus entsteht alsdann ein durch und durch gleicher Kuchen, wovon er nun ein Stück in Form und Größe abschneidet, wie es ihm zu seiner vorgesetzten Arbeit zuträglich scheint. Wir wollen hier festsetzen, er sey Willens, eine ovale Kapsel zu verfertigen. Hierzu nimmt er einen eisernen ovalen Reif zur Hand, welcher von beyden Seiten Handhaben hat, und Fig. 6623 zu sehen ist. In diesen Reif paßt er nun sein abgeschnittenes Stück Kuchen, als den zukünftigen Boden seiner zu formenden Kapsel, ganz genau ein, schneidet alsdann ein anderes Stück von seinem Kuchen, welches so breit seyn muß, als es die Höhe seiner Kapsel verlangt. Die Länge muß aber gerade so weit zureichen, als der ovale Umfang der Kapsel es erheischt, um gänzlich zugeschlossen zu seyn. Dieses Stück Kuchen, welches die Seitenwand der Kapsel ausmachen muß, setzt er nun auf den ganzen Umfang des schon gelegten ovalen Bodens so auf, daß er die Breite des Kuchens aufrichtet, indem er die Länge desselben zum Umfange anwendet. Den Umfang des gelegten Kapselbodens bekratzt er aber rund umher kreutzweis zuvor mit einer Messerspitze so breit, als die Dicke des aufzusetzenden Stück Kuchens beträgt, wie er denn auch selbst die unterste Kante des aufzusetzenden Stück Kuchens bekratzt; auch beschmiert er zugleich den Rand und das unterste bekratzte Ende des eben genannten Kuchens mit dazu besonders in einem kleinen Geschirre dünn, in der Consistenz eines Breyes, angmachter Kapselerde. Wenn er nun

sein Stück Kapselkuchen rund umher aufgesetzt hat, dann sucht er es überall fest auf den Boden anzudrücken, und die beyden Enden des Kuchens auf eben besagte Art mit Bekratzen und Beschmieren zusammen zu heften, damit die aufstehende Seitenwand recht geschlossen dastehe. Auf diese Art wäre die Kapsel bis auf das Ausputzen fertig, und der Leser kann hieraus leicht abnehmen, wie die übrigen Kapseln geformt werden.

Die Verfertigung der Muffeln oder derjenigen Behälter, worin das gemahlte Porzellan gesetzt wird, um die Farben darauf einzuschmelzen, ist zu beträchtlich, als daß ich ihr nicht eine besondere Erläuterung widmen sollte. Sie werden ebenfalls von den Kapselformern gemacht. Man läßt dazu eigentlich vom Tischler eine hölzerne Form zurichten, welche man für die Zukunft zum jedesmahligen Gebrauch aufzuheben pflegt. Sie ist gestaltet, wie sie Fig. 6624 erscheint. Diese Form pflegt $2\frac{1}{2}$ bis 3 Schuh lang, und 2 Schuh breit, dazu 2 bis $2\frac{1}{2}$ Schuh hoch gemacht zu werden. Diese Maße können auch noch etwas variiren; doch thut man wohl, daß, wenn man einen Einschmelzofen hat, worin mit Holz eingeschmolzen wird, man einmahl eine solche Größe von Form festsetzt, welche zu der Größe des Ofens paßt, und hernach bey der nähmlichen Größe bleibt; weil die Größe der Muffel der Größe des Ofens entsprechen muß. Unter diese Form, d. i. unter ihren Boden, legt der Former ein Stück Kapselerdekuchen, daß auf allen vier Seiten so weit hervorguckt, als die Dicke des Kuchens beträgt; nur an der vordersten Seite muß sie drittehalb mahl so weit hervorragen, als an den übrigen Seiten, weil eine Vorsetzethür auf dieser vorderen Seite angebracht werden muß.

Wenn

Wenn nun dieses Stück Kuchen auf besagte Weise unter dem Boden der Form angebracht ist: dann richtet er die hintere Wand seiner Muffel auf, wozu er ein Stück Kapselkuchen abschneidet, welchem er die Form gibt, wie sie die hintere Seite der hölzernen Form hat. Dazu bekratzt er den ganzen Theil des hinten hervorstehenden Randes, wie auch den untersten Theil der aufzusetzenden Hinterwand, und beschmiert ihn, wie den hervorstehenden Rand, mit breyig angemachter Kapselerde, und drückt seine Wand fest an den Boden an. Hernach schneidet der Former noch ein anderes weit größeres Stück Kapselkuchen ab, welches in der ganzen Länge der Muffelform hinten um die Dicke des Kuchens, und vorn in der nähmlichen Breite, wie die des unter den Boden gelegten Kuchens, hervorragt, dabey aber auch von dem Boden einer Langseite der Muffelform über das Gewölbe desselben hinaus, und über die gegenseitige Wand bis wieder auf den Boden reichen muß. Dieses Stück Kapselkuchen wird auf beyden Langseiten der Muffelform, auf dem hervorragenden Kuchen wie auf die Hinterwand auf mehrerwähnte Art, als: durch Kratzen und Aufschmieren der breyigen Kapselerde, befestigt. Wenn dieses geschehen, dann läßt man das Ganze etwas ruhen, damit es anziehet, und eine kleine Consistenz erhält. Wenn dieses ist, dann versucht er, ob er seine hölzerne Form aus der so weit gediehenen Muffel herausziehen kann. Läßt sie von der sie umgebenden Erde ab: so rückt er sie ein wenig vorwärts, und um einen kleinen Theil heraus, welches ihm um so eher gelingen wird, wenn er den Kuchen sowohl, welchen er unter den Boden der Muffelform gelegt, als die runde Ober-

decke eben dieser Form vorher wohl mit klein gestoßenem Kapselscherbensande wird bestreuet haben. Hat er nun die Form ein wenig vorwärts herausgerückt; so schneidet er gerade in der Mitte der gewölbten Oberdecke ein viereckiges Loch, welches 2 Zoll ins Gevierte mißt. Ueber dieses Loch richtet er einen kleinen Schorstein auf, welcher eben dieses Maß im Lichten hält, und einen Schuh hoch ist. Nun läßt er die Muffel ferner trocknen, doch nicht ganz, sondern sobald er merkt, daß die Erde der Muffel etwas Festigkeit erhalten hat, fängt er an, ganz leise die Form, ohne etwas daran zu zerbrechen, aus der Muffel herauszuziehen. Wenn er sie dann ganz herausgebracht hat, läßt er sie ruhen, damit sie völlig austrockne; legt aber zuvor an der vordern Seite oben unter dem Gewölbe, so weit es auf beyden Seiten reicht, etwa einen Zoll vom Rande ab, eine kleine Wulst von Kapselerde, so wie auf den untersten Boden der Muffel, eben so weit einwärts, wie unter der Decke, um die Thür, welche nur vorgelehnt wird, daran zu stützen. Der Former schreitet nach diesem zur Verfertigung gedachter Thür, welche er so hoch, breit und in der nähmlichen Form zurichtet, daß sie gerade die vordere Oeffnung der Muffel ausfüllt, und sich an die beyden unten und oben angebrachten Würste anlehnt. Zur Bequemlichkeit des Vorsetzens und Abhebens dieser Vorsetzethür, wird an derselben etwas oberwärts eine Handhabe in Gestalt einer sich herabneigenden Muschel angebracht, und auf einer etwas über dem Boden erhabenen Höhe wird vorn an die Thür ein kleiner viereckiger Kanal angeheftet, welcher in seiner Oeffnung so breit seyn muß, daß man mit einer kleinen Zange dadurch bis in die Muffel reichen kann. Er

ist

ist etwa einen halben Schuh lang, und bekommt an seinem vordersten Ende einen Stöpsel, welcher so dick und lang ist, daß er bequem herausgezogen werden kann, und beym Einstecken die Oeffnung des Kanals so ausfüllet, daß keine Luft in die Muffel hineinstreichen könne. Wenn dieses geschehen, so ist die Muffel ganz fertig, und er läßt das Ganze trocknen. Noch hat man eine Sorte von kleinen Muffeln, welche dazu angewendet werden, wenn kleines Geschirr, als z. B. Köpfchen und Schalen in großer Quantität einzuschmelzen sind. Sie sind damahls erfunden, als die Türken anfingen starke Bestellungen kleiner Kaffeköpfchen zu machen, wozu sie, nach ihrem Gebrauche, sich keiner Unterschalen bedienen. Diese Muffeln werden sehr niedrig, etwa 4 Zoll in ihrer größesten mittelsten Höhe, 8 Zoll breit, und 2 Schuh 4 Zoll lang gemacht. Dieses Maß muß aber im Lichten verstanden werden. Die Muffelchen selbst haben, wenn sie aufgestellt sind, das Ansehen eines umgestürzten Stücks von einer Dachrinne; nur macht man sie gern in Form eines Bogens, damit die Rundung von beyden Seiten gleich vom Anfange besser aufsteigen könne, wodurch dem eingesetzten Geschirr an besagten beyden Seiten mehr Platz verschaffet wird. Das hinterste Ende von diesen Muffelchen wird mit einer daran befestigten Wand zugemacht, und vorn bleibt sie offen. Wie diese kleine Muffel aussieht, zeigt Figur 6625.

XVII. Vom Glattofen.

Was den Glattofen oder den eigentlichen Porzellanofen betrifft, so kann man sagen, daß er das vornehmste Bedürfniß zum Porzellanma-

chen sey. Gleichwohl trifft man diese Anstalten sehr verschieden an.

Weber kannte drey verschiedene Oefen, und zwar erstlich den allgemeinsten sogenannten wiener Ofen, oder denjenigen Ofen, welchen Ringler zuerst von Wien nach Höchst am Mayn gebracht hat; 2) den französischen Ofen, und 3) den Ofen, welcher hauptsächlich auf den thüringischen sogenannten Waldfabriken im Gange ist.

Der wiener Ofen ist ein liegender Ofen, das ist, sein größtes Maaß hat er von der vordersten Stirnmauer nach der hintersten zu, woran auf der Decke des Ofens ein Schorstein, ganz zu Ende desselben, angebracht ist, wodurch die Flamme wieder abzieht. Der Eingang des Feuers oder der Flamme geschieht unten gerade über dem Boden des Ofens an der Stirnmauer, worin in einer geraden Linie über besagtem Boden, so wie er streicht, kleine Löcher angebracht sind, die einen Schuh Höhe haben, und neben einander nur durch einen Backstein unterschieden sind. (Es versteht sich, daß diese Backsteine von Kapselerde gemacht sind, woraus auch der ganze innere Ueberzug des Ofens besteht.) Dieser Feuerlöcher gibt es an der Stirnmauer unten am Boden sechs. Vor dieser Stirnmauer ist noch etwas tiefer ein kleines Gewölbchen angebracht, welches vorwärts zwey Zuglöcher, und mitten eine Thür hat, in dessen Oeffnung das erste Feuer, das Flattierfeuer genannt, angezündet wird. Dieses kleine Gewölbchen könnte man den Ofenhals oder das Zugwerk nennen. Dieses Zugwerk steht vorwärts vom Ofen anderthalb Schuh entfernt, wird aber durch den sogenannten Feuerkasten mit dem Ofen verbunden,

den, der gerade in seiner Breite im Lichte anderthalb Schuh hält, und dessen äußere Mauer gerade auf die Seite gesetzt ist, welche dem Ofen am nächsten ist, ganz überzwerg vor der ganzen Breite des Ofens herstreicht, und drittehalb Schuh hoch ist. Er ist auch auf beyden Seiten des Ofens mit einer kleinen Mauer zugeschlossen, welche beyde Mäuerchen von oben, etwa vier Zoll tief einen kleinen Absatz haben, um das Holz bequem darauf zu legen, wozu noch in der Mitte dieses Feuerkastens ein langer Backstein, in Form eines kleinen Balkens, zu eben derselben Absicht, in der nähmlichen Höhe, wie die vorhin besagten zwey Absätze auf beyden Seiten des Feuerkastens, angebracht sind, welche zwey Absätze, nebst dem in der Mitte angebrachten erdenen Balken, man die Holzlage nennt. Der Ofen selbst ist 3 Schuh 4 Zoll hoch, 6 Schuh breit und 10 Schuh lang. Dieser Ofen ist Fig. 6626. im Durchschnitt der Länge nach, mit seinem Feuergange vorgestellt; Fig. 6627. stellt seinen Grundriß mit seinem Einsatz von Kapseln vor, um den Feuergang und die Brechung desselben begreiflich zu machen.

Der zweyte ist ein französischer Ofen, von runder Form, und ein stehender Ofen. Es ist nicht der sogenannte neue Ofen, welchen der Hr. Graf von Milly in seiner Kunst das ächte Porzellan zu verfertigen, in der deutschen Uebersetzung von Daniel Gottfried Schreber ꝛc. Königsberg und Leipzig 1774. angepriesen hat, welcher mit 4 Holzlagen zum Feuern versehen ist. Dieser Ofen, ob er gleich auch französischer Ofen heißt, hat nur drey Feuerkasten zum einfeuern. Er schöpft daher auch nicht so viel Luft als der Millysche. Auch der Ausgang

gang des Feuers aus dem Ofen ist anders geordnet. Er hat oberwärts auf seiner ihn umgebenden Mauer drey kleine Schorsteine, welche so geordnet sind, daß sie allemahl in der Mitte von zwey Feuerkasten in der Höhe sitzen, ohne den mittelsten Schorstein, welcher gerade im Centrum der Kuppel angebracht ist. Die drey kleinen Feuerkasten, welche um den Ofen in gleichen Entfernungen angebracht sind, sind von der nähmlichen Struktur, wie der am wiener Ofen. Der einzige Unterschied, welcher hier statt findet, besteht nur in der Größe. Figur 6628. stellt den Grundriß desselben vor, und Figur 6629. den Durchschnitt.

Der dritte endlich ist der in den Thüringischen sogenannten Waldfabriken gemein gebräuchliche Ofen. Sie halten ihn nicht sonderlich geheim, obwohl sie in mehr als einer Rücksicht Ursache hätten, es zu thun. Er ist, wie der wiener, ein liegender Ofen. Der Schorstein hinten über dem Ofen ist gleichfalls eben derselbe, wie der am wiener Ofen, auch der Hals oder das Zugwerk ist ebenfalls dasselbe; allein der sogenannte Feuerkasten ist an diesem Ofen von dem Wiener sehr verschieden, und diese Einrichtung erhebt diesen Ofen nach Weber's Urtheil über alle diejenigen Oefen, die ihm bekannt waren. Diese Einrichtung verschafft dem Ofen den Eintritt einer Feuersmasse, welche eben so groß ist, als der Ofen im Lichten, und hinten an der Wand, worüber der Schorstein gesetzt ist, ist eine Veranstaltung getroffen, welche die Flamme nicht so geradezu aus dem Ofen herausschießen läßt. Dieser Ofen ist Fig. 6630. im Grundriß, und 6631. der Durchschnitt des Feuerkastens gezeichnet, nebst der Oeffnung der

Stirn-

Stirnmauer, wodurch die Flamme in den Ofen tritt. Fig. 6632. zeigt einen Durchschnitt des hintersten Theils des Ofens, um die Veranstaltung zu zeigen, wodurch das Feuer verzögert wird, damit es nicht so geschwind wieder zum Ofen herausfahren könne, als der Zug es verursachen würde. Uebrigens ist er zwölf Schuh lang, sechstehalb Schuh hoch, und sechs breit. Fig. 6633. ist der perspektivische Riß des ganzen Ofens zu setzen. Die Erklärung der Buchstaben wird weiter unten folgen.

Um nun diese drey Oefen in genaueren Betracht zu ziehen und die Unterschiede derselben merkbarer zu machen, wollen wir diejenigen Punkte allhier festsetzen, welche zu einem guten Porzellanofen erfordert werden, und unsere drey angeführten Oefen dagegen halten. Dieses wird uns alsdann deutlich zeigen, welcher unter den drey Oefen ihren Erfordernissen am besten entspricht. Die Erfordernisse sind folgende:

1) Muß ein solcher Ofen, indem er die Schmelzung zuwege bringen soll, eine hinlängliche Hitze gewähren.

2) Muß die Hitze in demselben, soviel möglich, gleich vertheilt seyn, damit die Schmelzung in der nähmlichen Zeit vor sich gehe.

3) Muß das Feuer nicht zu geschwinde durch den Ofen laufen, damit es seine Wirkung im Ofen äussern könne.

4) Muß der Ofen einen hinlänglichen Zug haben, damit die Flamme durch die Anstrengung der Luft, wie die Flamme vor dem Löthrohre, eine gewisse Schärfe erhalte, die ihr ohne diese Anstrengung mangelt.

5) Muß ein guter Fabrikofen gehörigen Raum haben, damit er vieles Porzellan fassen,

und

und den Aufwand an Holz ꝛc. im höchst möglichen Grade verintereſſire.

Nach dieſen feſtgeſetzten Erforderniſſen, welche gewiß nicht überſpannt ſind, wollen wir nun unſere drey oben angeführte Oefen, unterſuchen, damit wir ſehen, welcher von dieſen drey Oefen dieſen Erforderniſſen die meiſte Genüge leiſtet, um ihn als den vorzüglichſten anpreiſen zu können.

Der wiener Ofen.

Dieſer Ofen thut dem erſten Erforderniß, da er an der untern Stirnmauer nur ſechs einen Schuh hohe Löcher hat, wodurch die Flamme in den Ofen tritt, ſichtbarlich wenig Genüge; da eine Flamme von einem Schuh Höhe für einen Ofen von 10 Schuh Länge, 3 Schuh und 3 Zoll Höhe, und 6 Schuh Breite, wohl nicht viel Wirkung thun kann, welches auch in der Fig. 6626. in den Stellen, welche mit pp bezeichnet ſind, ſich täglich durch die Erfahrung beſtätigt, indem man in denſelben ſehr vielfach unausgebranntes Porzellan antrifft. Den zweyten Punkt, in Betreff der gleichen Vertheilung der Hitze, erfüllt dieſer Ofen um ſo weniger, da man ſogar auf die hinterſten Stellen unterwärts im Ofen leere Kapſeln ſtellt, weil man ſchon zum voraus weiß, daß dort nichts ausbrennt. Den dritten Punkt betreffend, ſo hat man dadurch für den Umſtand, daß nähmlich die Flamme nicht zu hurtig durch den Ofen laufe, in etwas geſorgt, daß man beym Einſetzen des Porzellanguts in den Ofen, das ſogenannte Brechen des Feuergangs eingeführt hat. Um dieſes zu verſtehen, ſehe man die Fig. 6627, wo man auf dem Grundriß die Stellung der Kapſeln

seln in Form kleiner Gassen, welche man die Feuergänge nennt, und diese Feuergänge wieder abgebrochen, und auf eine andere Art gestellt finden wird. Dieser schleunige Abbruch des Feuergangs ist dasjenige, was man das Brechen des Feuergangs nennt, und welches nur darum veranstaltet wird, daß die Flamme einen Halt bekomme, damit sie nicht in einem Fluge ganz durch den Ofen fortschieße. Was den vierten Punkt betrifft, daß der Ofen nähmlich hinlänglichen Zug habe, um der Flamme eine Schärfe mitzutheilen, welche zum Schmelzen vorzüglich nöthig ist, so muß man bekennen, daß in Absicht dieses Erfordernisses am wiener Ofen kein Mangel sey; nur Schade, daß diese gute Disposition sich nur auf einen gewissen Strich im Ofen bezieht, der in dieser Hinsicht ziemliche Lücken neben sich läßt. Endlich das letzte Erforderniß, nähmlich den gehörigen Raum des Ofens betreffend, so kann man nicht bergen, daß der hauptsächlichste Fehler des wiener Ofens auf diesem Punkte mit beruhe; denn er ist sehr klein, und verlangt eben denselben Aufwand von Holz, den ein Ofen braucht, welcher noch einmahl so groß ist.

Der französische Ofen.

Der französische Ofen fällt gut ins Auge, weil er ein Monument mit einer Kuppel vorstellt. Er ist ein stehender Ofen, und seine ganze Anlage gehet darauf hinaus, daß der Zug des Feuers aufwärts steigt. Er wird an dreyen in gleichen Entfernungen um seine Rundung vertheilten Stellen, als so vielen Feuerkasten, wovon jeder seine zwey Zuglöcher hat, eingefeuert. Die Kamine oder Schorsteine sind so angebracht,

daß

daß allemahl oben an der Mauer mitten zwischen zwey Feuerkasten einer sitzt. Diese Kamine scheinen deswegen gesetzt zu seyn, daß sie die Flamme durch ihren Zug von beyden Seiten innerhalb des Ofens vertheilen. Das ist recht gut; allein warum geschieht diese Vertheilung in dem inneren Umfange des Ofens nur, und warum ist nicht auch eine Leitung des Feuers in den Kern des Ofens vorhanden? Doch es ist ja in der Mitte über dem Ofen auch ein Schorstein angebracht. Dieser zieht ja die Flamme oben nach der Mitte zu. — Das ist wieder richtig, und dennoch bleibt der unterste mittlere Theil des Ofens um so mehr von einer starken Hitze leer, da die sämmtlichen Schorsteine dem Feuer, welches nur an seinem äußeren Umfange angelegt wird, sogleich beym Eintritt in den Ofen eine Richtung aufwärts beybringen, welche Richtung die Flamme um desto williger annimmt, da sie ihrer Leichtigkeit wegen von selbst schon nach oben steigt. Aus dieser Beschreibung wird sich nun leicht ersehen lassen, in wie weit dieser Ofen unseren fest gesetzten Erfordernissen entspricht. Erstlich die Frage ob die Feuerungen eine hinlänglich große Masse Feuer in den Ofen führen, darf man nicht unbedingt bejahen, weil die Mitte des Ofens im untersten Raume daran Mangel leidet. Dem zweyten Satze entspricht dieser Ofen gar nicht, weil gerade darin, daß seine Hitze nicht durch den Ofen gleich ist, sein Hauptfehler besteht. Den vierten Punkt betreffend, so findet man zum wenigsten daran keine eigentliche Veranstaltung angebracht, welche darauf abzielte, das Feuer etwa auf einer Stelle aufzuhalten, damit es nicht zu geschwinde durch den Ofen fahre. Den vierten Punkt wollen wir diesem Ofen nicht absprechen,

und

und ihm gehörigen Zug zugestehen, aber nicht den hier gemeinten Zug welchen nur ein liegender Ofen gewährt, vermöge welches die Flamme, wie an einem Löthrohre, in horizontaler Bewegung fortzustreichen genöthiget wird, und welcher Umstand die Schärfe der Flamme vermehrt. Das fünfte Erforderniß, nähmlich eine angemessene Größe, muß man diesem Ofen gänzlich zugestehen. In Breitenbach hat man einen solchen Ofen gesetzt, und der Eigenthümer führte Herrn Weber zu demselben, als er im vollen Brande war; allein er versicherte ihn, daß er denselben, sobald er Alters halber baufällig würde, wollte eingehen und einen andern dort gewöhnlichen Ofen wieder aufbauen lassen.

Weber hat noch einen andern runden Ofen in Zeichnung gesehen, den man für einen englischen ausgab. Es war aber ein förmlicher Fayanceofen, nur mit dem einzigen Unterschiede, daß er statt eines Ofenhalses deren drey hat, worin gefeuert wird.

Der eigentliche thüringische Ofen.

Man nennt diesen Ofen deshalb den eigentlichen thüringischen Ofen, weil er thüringischen Ursprungs zu seyn scheint; doch könnte er wohl von Meissen seinen Ursprung haben, welches sich aber jetzt nicht mehr ausmitteln läßt. Er sey nun dieses Ursprungs oder nicht, so getrauet Weber sich zu behaupten, daß er in jedem Falle so gut als der Meissensche Ofen sey. Dieses wird sich von selbst ergeben.

Der thüringische Ofen ist ein liegender Ofen, und hierin, nebst seiner sonstigen Struktur, hat er viel ähnliches mit dem wiener Ofen, so daß man daraus schließen sollte, er sey ein

verbesserter wiener Ofen. Man hat ihn zu 14 Fuß lang aufgebauet: allein da er bey dieser Länge hinten zu schwach brannte, so könnte sein Maß in die Länge um anderthalb Schuh füglich abgekürzt werden, wo alsdann der halbe Schuh zum sogenannten Feuerversatz, und die übrigen 12 Schuh ganz mit Porzellan könnten besetzt werden. Die Breite hat 6 und die Höhe $5\frac{1}{2}$ Schuh. (Diese Höhe könnte völlig 6 Schuh austragen, ohne etwas befürchten zu dürfen.) Der Kamin hat nichts besonderes, und ist eben so, wie der am wiener Ofen beschaffen, das Zugwerk oder der Ofenhals gleichfalls. Die Holzlage und der Eingang des Feuers in den Ofen haben besondere Abänderungen von der wiener Einrichtung erlitten. Die vordere Stirnmauer ist in der Höhe, bis wohin die Seitenmauern des Ofens im Lichten streichen, und das Gewölbe seinen Anfang nimmt, ganz offen, um die Masse des Feuers in der ganzen Höhe des Ofens aufzunehmen. Der Rost dichte vor dem Ofen, welcher gerade in der Höhe des Fußbodens des Ofens angebracht ist, streicht, wie beym wiener Ofen, queer über, so weit der Ofen offen ist, und sich derselbe im Lichten erstreckt. Die kleine Mauer aber, welche bey dem wiener Ofen den Feuerkasten ausmacht, ist ohne Holzlage vor dem Ofen so hoch aufgeführt, daß sie die ganze vordere Oeffnung des Ofens zudeckt, und mit einem halben Gewölbsbogen die ganze Oeffnung schließt. Die beyden Seiten dieses Feuerkastens sind auch mit einem Mauerchen geschlossen. Man hat nur auf beyden Seiten in jeder Mauer ein Loch von einem Schuh ins Gevierte offen gelassen, um theils das kleine Holz dadurch auf beyden Seiten in den Feuerkasten zu werfen, und

theils

theils dadurch einen Zug zu verursachen. Da dieser Zug beym ersten Flattierfeuer, welches vorn unten im Ofenhalse angemacht wird, nicht nöthig ist, und vielmehr Unordnung verursachen könnte: so werden diese eben genannten zwey Löcher mit zwey gebrannten Kapselerdeziegeln unter dem Flattierfeuer fest zugesetzt. Der Ofenhals, worin das Flattierfeuer unterhalten wird, ist der nähmliche wie beym wiener Ofen.

Obgleich die liegenden Oefen ungeachtet ihres wohlangebrachten Zugs der horizontal streichenden Flamme, durch dieses Streichen, einen ziemlichen Grad der Hitze gewähren: so findet man gleichwohl, daß sie auf den hintersten Stellen in ihrer Stärke etwas nachlassen. Das mag den Erfinder dieses Ofens bewogen haben, eine Veranstaltung zu treffen, wodurch das Feuer hinten im Ofen verzögert wird, um dort auch erst seine Wirkung ausüben zu können. Diese Anstalt besteht in gewissen Backsteinen von Kapselerde, welche einen Schuh in allen drey Dimensionen betragen, und dichte vor den Kamin so gestellt, und in die Höhe bis zum gänzlichen Schluß der Ofenhöhe aufgeführt werden, daß sie eine durchlöcherte Mauer im letzten Platze des Ofens formiren, wodurch die ganze Oeffnung des innern Ofens im Lichten von dem Kamine abgesondert wird. Daraus entsteht alsdann, wie die Erfahrung lehrt, daß die letzteren Stellen im Ofen den vordersten im Ausbrennen nicht so sehr nachstehen, als sie sonst pflegen, wo diese Veranstaltung nicht angebracht ist.

Aus allem diesem Angeführten läßt sich nun leicht schließen, welcher unter den hier erläuterten Oefen der beste sey. Um sie unter einen kurzen Ueberblick zu bringen, will ich die fünf Erfor-

derniſſe in eine kurze Tabelle bringen, und ein jedes mit einem Worte bezeichnen, als: Feuermaſſe, Gleichheit, Durchfahrt, Zug, Raum, und will die drey Oefen alsdann darunter, und die Erfordernisse einem jeden dieſer Oefen nach den Graden 1, 2, 3, oder auch 0, wie man durch Erfahrung befunden, zutheilen.

Die Tabelle iſt folgende:

	Feuermaſſe.	Gleichheit.	Durchfahrt.	Zug.	Raum.
Wiener Ofen	1	0	3	3	1
Franzöſiſcher	2	0	3	3	3
Thüringer	3	2	2	3	3

XVIII. Vom Einſetzen in Kapſeln und Ofen.

Das Einſetzen in die Kapſeln, geht dem Einſetzen in den Ofen vorher. Daß dieſe Kapſeln Behälter ſind, worin das Porzellan eingeſetzt wird, um nicht von den Flammen berührt zu werden, wodurch es ſehr unſcheinbar werden würde, ſo wie daß die Kapſeln von verſchiedenen Formen, wie auch von einer ſehr feuerfeſten Erde verfertigt werden, iſt ſchon mehrmahls geſagt, und ich erinnere es deswegen wiederhohlt, weil es unnachläßliche Bedingungen ſind, ohne welche das Porzellanmachen nicht von ſtatten geht.

Die erſte Sorge beym Einſetzen in die Kapſeln, trifft die Reinlichkeit. Die Unreinigkeit der Kapſeln zieht die Unreinigkeit des Porzellans nach ſich. Es iſt daher vorerſt zu erinnern, daß es gut ſey, wenn die Kapſeln, welche zu dem Glattbrand gebraucht werden ſollen, vorhin erſt verglühet werden, damit ſie nicht ſo leicht einen gewiſſen Sand fahren laſſen, den ihre Maſſe von Erde und geſtampften Scherben leicht verurſa-

ursachet, und wozu sie vor dem Verglühen mehr geneigt sind, als nach demselben.

Diese erste Reinigung wird mit einer Bürste unternommen, welche mit sehr steifen Borsten besetzt ist. Mit dieser Bürste werden die Kapseln inwendig sehr rein gebürstet und ausgeblasen, wozu die Arbeiter auch sehr oft auswendig an die Kapsel klopfen, damit der durch das Bürsten von den Kapseln abgeriebene Sand desto leichter herabfalle. Hauptsächlich muß hierbey der untere Boden der Kapsel nicht vergessen werden, weil, wenn die Kapsel auf eine andere gesetzt wird, welches durch den ganzen Ofen statt hat, diese untere Fläche des Bodens, der untergesetzten Kapsel zur Oberdecke dient, und dieser Boden ist es eben, welcher durch sein Fallenlassen das in der unter ihm gestellten Kapsel befindliche Porzellan so leicht bestreuet, wenn er nicht vorhin mit genugsamer Vorsicht abgebürstet und gereinigt ist. Dieses Bestreuen geschieht, ungeachtet der vorsichtigsten Reinigung, dennoch oftmahls, wenn der Boden berstet, wogegen Weber den Einfall hatte, den Boden mit einer Glasur versehen zu lassen, wozu er den Brennern einen gemeinen Lehmen anrieth. Der Verfolg zeigte, daß der Einfall nicht unrecht war, und in dem Falle, wenn der Boden nicht zu sehr aufgeborsten war, hatte er augenscheinlich Hülfe geleistet. Auch ist noch zu erinnern, daß der Tisch, worauf man die Kapseln, um sie zu füllen setzt, wohl gereinigt seyn muß, und unter dem Einsetzen muß beständig dafür gesorgt werden, daß der Tisch rein erhalten wird; ist er etwa bestreuet worden, so muß man ihn wieder von neuem reinigen; sonst wäre die vorhergegan-

gene Reinigung dadurch gänzlich vereitelt. Man kann hier nicht sorgsam genug seyn.

Wenn die Kapseln gereinigt sind, dann setzt der Brenner die glasirten Porzellanstücke in die Kapsel, doch so, daß er sich sehr hütet, die Glasur nicht zu vergreifen, die nur wie ein Staub aufsitzt. Wenn er nun eine Kapsel gefüllt hat, so nimmt er so viel nasse Wursterde als nöthig ist, den ganzen Kapselrand damit zu bedecken, und klebt diese Wursterde, welche nur davon ihren Nahmen hat, daß sie in Form einer Wurst mit den Händen ist gewälgert worden, und übrigens aus Kapselerde besteht, auf dem ganzen Kapselrand fest, und setzt nun auf diese gefüllte Kapsel eine andere, drückt sie fest auf die Wursterde an, wodurch sie auf der untersten Kapsel befestigt wird. Diese füllt er nun wieder, wie vorhin, und klebt auf diese mit Wursterde wieder eine dritte Kapsel u. s. f., bis diese Kapseln zu einem solchen Stoß angewachsen sind, daß sie ein Mann noch tragen kann; größer aber muß er ihn nie machen. Die Ursache davon wird das Einsetzen in den Ofen deutlicher machen. Beym Einsetzen in die Kapseln ist noch zu erinnern, daß diejenigen Porzellanstücke, welche hoch gebauet sind, als Kaffeetöpfe, Milchtöpfe u. d. gl. nur auf eine ganz einfache Art in die Kapseln gestellt werden; aber mit flachen Stücken, als Schüsseln, Teller, Kaffeeschalen u. s. f. es sich ganz anders verhalte. Diese bekommen alle einen Untersatz, welchen man in den Fabriken Pumps nennt, und der nichts anders ist, als eine Platte von Kapselerde, sich übrigens seiner Form nach, theils nach dem Stück richtet, welchem sie untergelegt wird. Dieser Pumps wird deswegen einem flachen Stücke

unter-

untergelegt, damit die Hitze, welche in die Kapsel dringt, um das Porzellanstück freyer herumspielen könne, welches sie nicht so leicht verrichten könnte, wenn dessen gänzliche Unterfläche sich sehr nahe über dem Kapselboden befände. Man muß dieses nicht etwa für eine Grille ansehen. Wer die Probe damit anstellt, wird finden, daß die untere Fläche eines jeden flachen Geschirrs, wenn es ohne untergelegten Pumps eingesetzt ist, jederzeit sehr schwach ausgebrannt aus dem Ofen kommen wird; besser ausgebrannt kommen jene zum Vorschein, welche, ob sie schon nahe bey diesen gestanden, dennoch aber Untersätze gehabt haben.

Wenn nun alle Kapseln, so viel der Ofen zu fassen vermag, nach vorbeschriebener Art gefüllt und in Stöße, die ein Mann zu tragen vermag, geordnet sind: so schreitet man zum Einsetzen in den Ofen. Hier muß überhaupt aber erinnert werden, daß das blaugemahlte Porzellan bis zum letzten Einsetzen aufgespart, und das Weißgut allezeit zuerst in den Ofen gesetzt wird. Da das Blaugut mit Kobalt gemahlt ist, und der Kobalt, der Erfahrung gemäß, keinen starken Feuergrad vertragen kann, sondern vielmehr davon fliegt, wenn die Hitze zu stark ist: so hat man den Gebrauch, das Blaugut auf die hintersten Stellen in den Ofen zu setzen, eingeführt; wie denn die tägliche Erfahrung zeigt, daß das vorderste Blaugut allezeit in der Farbe schwächer, als das hinterste im Ofen ausfällt.

Man verrichtet das Einsetzen in den Ofen auf folgende Art: fürs erste wird der ganze Boden des Ofens durchgehends, etwa 3 Zoll hoch mit Sand bestreuet, welcher der Flüssigkeit im

Feuer gänzlich wiedersteht. Dann wird die vorderste Reihe (queer über gerechnet) nahe am Eingange der Flamme gesetzt, daß allemahl zwischen einer Kapsel ein kleiner Raum von drittehalb, bis höchstens 3 Zoll leer bleibt. Dieser Zwischenraum muß heilig gehalten werden; denn, ist er weiter, als vorhin das Maß bestimmt worden, so greift die Flamme nicht genug an, und schmelzt nicht; ist der Zwischenraum viel enger gestellt, so kann die Flamme, welche durch den ganzen Ofen ihren freyen Lauf haben muß, nicht frey genug spielen, und der Zug würde dadurch gehemmet werden. Die Ursache hiervon ist, daß es bis jetzt die Erfahrung so gezeigt hat. Wenn diese erste Reihe richtig gestellt ist, (dieses Stellen geschieht vorerst mit einzelnen Kapseln), so werden auf diese ersten Kapseln die schon zugerichteten Stöße von den vorbenannten Kapseln aufgesetzt, vorher aber werden die einzeln gestellten Kapseln auf ihren obersten Rändern mit Wurserde versehen, damit die darauf zu stellenden Stöße, wenn sie niedergedrückt werden, auf denselben angeklebt, eine Haltbarkeit bekommen. Es ist hier wohl zu beobachten, daß die großen Porzellanstücke, welche ihrem größeren Körperumfange gemäß gemeiniglich auch von dickerem Körper sind, vorwärts in das erstere und stärkere Feuer gesetzt werden. Da ihr Körper stark und groß ist, so braucht er auch stärkeres Feuer, um von selbigem in der nähmlichen Zeit, als die kleineren und dünneren Stücke hinter ihnen durchdrungen zu werden. Mit diesem Aufstellen der Kapselstöße auf andere und deren Befestigung mit Wurserde wird so lange fortgefahren, bis die durch dieses Aufsetzen entstandenen Colonnen bis unter das Gewölbe des Ofens reichen. Ist diese

erste

erste Reihe ganz in Colonnen so weit aufgesetzt, so wird an diese Kapsel-Colonnen wieder eine andere Reihe einzelner Kapseln mit eben denselben Zwischenweiten hart angesetzt, worauf wieder andere Kapselstöße mit Wurfterde befestiget und aufgesetzt werden, bis ihre Colonnen ebenfalls bis unter die Decke des Ofens reichen, und so wird weiter mit Hinstellen anderer Kapsel-Colonnen fortgefahren, bis hinten hin im Ofen, wo der Kamin oberwärts sitzt. Nur kommt noch der sogenannte Feuerversatz dazwischen, welcher eigentlich den Beschluß dichte vor dem Kamin ausmacht. Daraus entsteht dann, daß von vorn an, wo das Feuer in den Ofen tritt, bis hinten hin, wo der Kamin oberwärts anfängt, die Kapseln in dicht an einander geschlossenen Reihen, allemahl zwischen sich und ihrer nachbarlichen Reihe drittehalb bis drey Zoll weite Gassen formiren, welche bis an den hintersten Kamin, oder vielmehr an den Feuerversatz von dem Kamin reichen, und diese Gassen sind es, welche man in den Porzellanfabriken Feuergänge nennt, und von den Brennern beym Einsetzen die äußerste Aufmerksamkeit verlangen. Hierüber sehe man Fig. 6627, wo der Feuergang im Grundriß vorgestellt ist.

Da bey diesem Einsetzen verschiedene Größen von Kapseln vorfallen: so ist hier der Punkt, welcher dem Einsetzer viele Beschwerden verursacht, und wodurch er leicht kann verleitet werden, die erforderliche Weite seines Feuerganges zu verfehlen. Er kann sich aber entweder durch das Brechen des Feuerganges, oder durch das Einschalten einer Colonne Köpfchen-Kapseln, welche eigentlich deswegen auf etlichen Fabriken eingeführt sind, um kleine Lücken auszufüllen, wenn

sich deren etwa beym Einsetzen ergeben sollten. Das vorhin genannte Brechen des Feuergangs wird folgendermaßen unternommen. Man stellt die neu zu stellende Reihe Kapseln, anstatt sie, wie vorhin, dichte an die schon gestellte letztere Reihe anzuschließen, jetzt so, daß allemahl mitten vor die formirte Gasse eine Kapsel zu stehen kommt, die sich an keine von den gesetzten Colonnen anlehnt, sondern in einer Weite von drittehalb oder höchstens drey Zollen rheinländischen Maßes von beyden Seiten absteht. Dieses Stellen wird durch die ganze Reihe queerüber genau beobachtet, und sollten sich nun etwa auf einer oder beyden Seiten unschickliche Lücken einfinden; so muß der Brenner sich durch schickliche Auswahl der dazu dienenden Kapseln zu helfen wissen, damit auch die erforderliche Distanz, von den beyden Seitenwänden herauskomme. Wenn nun diese wieder in gewissem Betracht neue Reihe recht gestellt ist: so wird übrigens wie vorhin verfahren, und dadurch ein neuer Feuergang so lang oder kurz formirt, als es die Umstände erfordern. Fig. 6627. Zu diesem Geschäft stellt man nicht leicht einen erst kürzlich angestellten Brenner an; sondern es versehen dieses nur die schon erfahrnen Brenner wechselsweise. Der Brenner, an welchem die Reihe dieses Geschäfts ist, bleibt unter dem ganzen Einsetzen im Ofen, und seine zwey Cameraden tragen ihm theils die Kapselstöße zu, theils fahren sie noch fort Kapseln anzufüllen; weil man mit dem Einsetzen in den Ofen nicht so lange wartet, bis alle Kapseln zum Brande völlig angefüllt sind, sondern man fängt sogleich damit an, als eine ziemliche Quantität von Kapselstößen vorhanden ist. Durch das so eben beschriebene Feuerbrechen gibt

sich

sich von selbst der Anlaß, andere Kapselgrößen anbringen zu können. Wenn nun der ganze Ofen bis hinten voll gestellt ist, doch so, daß noch für eine Reihe Kapseln Platz wäre; so wird das Versetzen des Feuers auf die Stellen der sonst zu stellenden Kapseln veranstalter, und damit das ganze Einsetzen vollendet.

Dieses Feuerversetzen geschieht deswegen, damit die Flamme nicht zu geschwinde wieder zum Ofen hinausschießen, und noch viel weniger sich auf den hintersten Plätzen in die Höhe heben könne, wodurch es mehrentheils geschieht, daß auf den hintersten Plätzen, ohne diese Veranstaltung, das Porzellan schlecht oder gar nicht ausgebrannt wird. Es wird aber auf folgende Weise verrichtet: man hat zu dieser Absicht eine Art Backsteine verfertiget, welche die Gestalt eines Würfels haben, von Kapselerde zugerichtet sind, und nach allen ihren Flächen einen Schuh messen. Diese Backsteine werden in einer Queerlinie hinter die letzte Reihe Kapseln so gelegt, daß allemahl zwischen zwey Backsteinen eine Lücke offen bleibt, die so weit ist, als ein Backstein; doch so, daß ein anderer Backstein noch auf beyden Seiten aufruhen könne, wenn man ihn oben über die Lücke legt. Auf diese Art wird die ganze Reihe Backsteine bis auf beyden Seiten hart an die Mauer fortgelegt. Die Entfernung dieser Reihe von Backsteinen läßt man nicht gern über drey Zoll hinausgehen. Wenn diese Reihe Backsteine richtig gelegt ist, dann legt man über jede Lücke, der Reihe nach, einen andern Backstein, und so fährt man fort mit stetem Auflegen von einer Seitenmauer zur andern, bis auf diese Art eine ganz durchlöcherte Hintermauer den Ofen dicht vor dem Kamine zuschließt,

wie

wie es Fig. 6632 zeigt. Es ist nur noch zu erinnern, daß die vordersten und hintersten Proben zu stellen nicht vergessen werden. Die vorderste hat ihre angewiesene Stelle bey dem sogenannten Probeloche, welches an dem Bau des Ofens ganz deutlich angebracht ist; das hinterste hingegen wird in dem zugemauerten Eingang in den Ofen ganz zuletzt zugerichtet. Die Kapseln, welche den Probelöchern gerade gegenüber gestellt werden, müssen gegen diese Löcher zu offen seyn, damit man bequem mit der sogenannten Probezange hineinreichen, und die Proben nach einander heraushohlen könne. Die Probelöcher haben ein jedes einen Backstein, womit sie zugesetzt und eröffnet werden können. Sie werden jederzeit mit einem nassen Lumpen angefaßt, und beym jedesmahligen Verschließen mit nasser Kapselerde wieder verklebt.

XIX. Vom Glattbrennen oder Fertigbrennen.

Aus der Beschreibung des Ofens wird es dem Leser noch gegenwärtig seyn, daß von zwey Feuerkasten die Rede war, und daß der obere der Feuerkasten zum Scharffeuer, und der untere oder vorderste der Feuerkasten zum Flattierfeuer genannt wurde. Diese Benennungen sind von dem wiener Ofen beybehalten, weil bey demselben die obere Feueranstalt einen förmlichen Kasten vorstellt und auch beständig so genannt worden ist; die neue Veranstaltung ist noch die nähmliche, bloß mit dem Unterschiede, daß derselbe obenher zugebauet ist. Uebrigens ist die untere Feuerungsanstalt nichts weniger als einem Kasten ähnlich, und sie ist nur darum so genannt, um die Leser nicht mit so vielen Nahmen

men zu ermüden. Die untere Feueranstalt ist eigentlich ein förmlicher Ofenhals, und das Feuer wird in der Oeffnung desselben auf der Erde und zwar mit grob gespaltenem Holze angelegt. Diese erste Feuerung nennt man das Flattierfeuer, und zwar deswegen, weil es wegen seiner kleinen Entfernung vom Ofen zu Anfang nicht viel Hitze in den Ofen verursachen kann. Bey dem Anlegen dieses Feuers muß dafür gesorgt werden, daß die beyden Zug- und Schürlöcher, welche zu beyden Seiten des obern Feuerkastens angebracht sind, zugestopft werden, damit sie dem geraden Zuge vom Ofenhalse keine Hindernisse zufügen können; die zwey unteren Zuglöcher hingegen, welche zu beyden Seiten des Ofenhalses angebracht sind, müssen sorgfältig offen gelassen werden. Mit diesem Grobholz- oder Flattierfeuer wird nun 5 bis 6 Stunden fortgefahren, so, daß es nach und nach etwas verstärkt wird. Sollte der Ofen nicht gleich von Anfang ziehen wollen, welches sich bey drückender Luft gar leicht ereignet, so zündet man einen Wisch Stroh oder eine Handvoll Hobelspähne an, und wirft sie so brennend durch den Kamin in den Ofen herunter, worauf sich alsdann der Zug, wenn anders die Feuergänge richtig gestellt sind, sogleich einfinden wird. Wenn sich nach anderthalb- bis dreystündiger beständigen Feuerung aus der Mündung des Kamins eine düstere spitz heraussteigende Flamme zeigt, welche die Brenner den Fuchs nennen, so ist es ein Zeichen, daß das Feuer gut geht; man fährt aber mit der nähmlichen Feuerung, jedoch in einem verstärkten Grade fort, wo alsdann die besagte Flamme sich immer stärker, breiter und deutlicher zeigen wird. Hat man nun die vorhin

be-

bestimmte Zeit hindurch in einem fort und nach und nach etwas stärker zu feuern fortgefahren, so fängt man nun das Scharffeuer an. Man macht die zwey obern Zug- und Feuerlöcher auf, während der andere Brenner noch immer unten zu feuern fortfährt; die andern zwey Brenner aber, so wie sie die beyden besagten Löcher aufgemacht, werfen sogleich von beyden Seiten Holz in den Feuerkasten. Sobald nun der untere Brenner sieht, daß die zwey obern Brenner das erste Kleinholz hineingeworfen haben, so hört er mit Zuschüren auf, und setzt sein Schürloch oder die Thür des Ofenhalses sogleich zu, wozu eine eiserne Thür angebracht ist, und welche er, nachdem er sie geschlossen, auf allen Stellen, wo sie ein wenig Luft hat, fleißig mit nasser Kapselerde zuschmiert. Zu diesem und noch mehreren unter dem Brennen vorfallenden Nothwendigkeiten, halten die Brenner bey jedem Brande einen Kübel mit nasser Kapselerde nebst einer Kelle zur Hand.

Bey diesem Scharf- oder Parforcefeuer werfen die zwey Brenner von beyden Seiten in den Feuerkasten lauter dünn gespaltenes Holz hinein, welches ungefähr die Dicke von zwey Fingern hat, und zwar sobald als der Brenner sieht, daß das hineingeworfene Holz im mindesten abnimmt, so wirft er von frischem nach. Da nun das brennende Kleinholz auf seinem inwendigen Roste, welcher ziemlich weitläuftig ist, nicht ganz ausbrennet, und, sobald es mürbe gebrannt, von diesem Roste herunterfällt, und unten auf dem Boden erst völlig verbrennt, auch der Zug von den beyden Zuglöchern des Ofenhalses darüber wegstreift, so vermehrt sich durch das immerwährende Herunterfallen des brennenden Holzes der

Kohlen-

Kohlenhaufen, und folglich die durch den Zug noch beständig vermehrte Hitze so, daß die Brenner ohne Unterlaß zum Werfen des Holzes gezwungen sind. Daher entsteht zuletzt, daß das Holzwerfen ohne Zwischenzeit nach einander erfolgen muß. Wenn dieses ist, dann ist die eigentliche Epoche des Scharffeuers, und nun ist es Zeit die Flamme, welche die Brenner den Fuchs nennen, fleißig zu beobachten, welche nach und nach, so wie das Feuer heller wird, sich der weißen Farbe mehr nähert. Wenn nun diese Flamme sich eine Weile so ziemlich weiß gezeigt hat, etwa nach 16 bis 17 Stunden, des immer angehaltenen Brandes, fängt man an eine Probe sowohl aus dem vordersten als hintersten Probeloche zu ziehen, um zu sehen, ob der Schmelz schon angefangen, oder wie weit er gekommen sey. Ist er noch nicht weit gekommen, so feuert man noch immer fleißig fort. Es ist wohl zu beobachten, daß unter jedesmahligem Probeziehen das Feuer immer anhalten muß, bis der ganze Brand aufhört. Dieses Brennen muß ohne allen Aufenthalt beständig fortfahren, man mag in dem Ofen vornehmen, was man wolle. Ob das Porzellan Schmelzung genug habe, erkennt man an seinem Glanze, nachdem es erkaltet ist. Ist dieser Glanz sehr lebhaft, und zeigt das Porzelanstück dabey Klarheit oder Halbdurchsichtigkeit, dann ist es genug gebrannt: man muß aber zuvor beyde Proben, sowohl die vorderste als hinterste genau mit einander vergleichen. Wenn alsdann alle beyde eine übereinstimmende Klarheit und gleichen Glanz besitzen, so kann man mit Zuversicht den Brand endigen, oder ist vielmehr dazu gezwungen. Man macht daher alle untere und obere Zuglöcher zu, sobald

es aufhört zu flammen, wie imgleichen die eiserne Fallthür oder Klappe, welche über dem äußeren Schorsteine auf dem Dache des Brennhauses angebracht ist, und welches unten am Brennhause durch eine an besagter Klappe angebrachte Drathkette mit langen Gliedern bewerkstelligt wird. Man läßt jetzt den Ofen einen oder zwey Tage in sich abkühlen, wo man alsdann den zugemauerten Eingang in den Ofen aufreißt, alle Zuglöcher und Klappen öffnet, und nach etwa einer oder zwey Stunden Frist das Porzellan ausnehmen kann.

XX. Von den Porzellanfarben.

Da das Porzellan durch das Mahlen und Vergolden seinen höchsten Grad der Schönheit erhält, so ist die Porzellanmahlerey als ein Hauptstück dieser Fabrikatur anzusehen. Um die Anweisung zum Mahlen selbst verstehen zu können, werden folgende Begriffe von den Porzellanfarben nöthig seyn, welche ich aus Richter's Fortsetzung des Bourguetschen chemischen Handwörterbuches entlehne.

Die Porzellanfarben bestehen aus wirklichen Glasflüssen, die auf verschiedene Art durch Metallkalke gefärbt sind; theils schmelzet man erstere mit letzteren zusammmen, theils veranstaltet man nur eine Mischung, und überläßt das Schmelzen, nachdem sie von dem Mahler aufgetragen sind, dem Feuer, worin die Farben auf das Porzellan eingebrannt werden: diese Farben gehören demnach unter das Geschlecht der metallischen Gläser. Es ist leicht zu erachten, daß die zu den Porzellanfarben bestimmten Glasflüsse sich nicht nur nach den Farben selbst, sondern

dern auch nach der Glasur des Porzellanes, welches durch Mahlerey verschönert werden soll, richten müssen; (am allermeisten findet dieser Unterschied bey denjenigen Glasflüssen, welche zur Mahlerey des unächten Porzellanes oder Fayances bestimmt sind, statt; da die Fayance-Glasur schmelzwerkartig ist, und folglich weit eher als die Glasur des ächten Porzellanes angegriffen wird). Es tritt daher sehr oft der Fall ein, daß eine Porzellanfarbe, die der einen Porzellansorte eine große Zierde gewährt, auf einer andern Sorte bey weitem nicht das Angenehme zeigt, ja öfters gar nicht zu gebrauchen ist; hierbey hat denn auch der Grad des Feuers, denn diese oder jene Farbe verträgt, sehr großen Einfluß.

Insgemein bedienet man sich zu den für die Porzellanfarben bestimmten Glasflüssen theils der rothen Mennige (rothen Bleykalk), meistentheils aber des auf mancherley Art durch Zusatz von Kieselerde veränderten Bleyglases (verglaseten Bleykalkes). Manche Farben, z. B. der Purpur, erfordern außerdem noch den Zuschlag von Borax, so wie auch bisweilen, um die Farbe deckender zu machen, ein Zusatz von Schmelzwerk, oder auch von bloßem Zinnkalk, dergleichen von Zinnkalk nothwendig ist; dieser Fall tritt vorzüglich bey den grünen Farben ein. Ein Haupterforderniß bey den Glasflüssen ist dies, das Mischungsverhältniß so zu treffen, daß die auf dem Porzellan eingebrannte Farbe ebenfalls wie das Porzellan selbst, Abwechselungen von Hitze und Kälte verträgt, ohne Risse zu bekommen, und daß dem Farbenkörper nicht allzuviel beygemischt werden darf, um den gehörigen Glanz zu bewirken, denn sonst werden die Farben nicht kräftig genug, man muß sie alsdann zu dick auf-

tragen, wodurch dem Reissen Gelegenheit gegeben wird.

Derjenige Körper, welchen man den Glasflüssen zusetzt, um die Farbe zu erreichen, wird der Farbenkörper genannt. Folgende Metalle (im verkalkten Zustande, mit Ausnahme des Goldes, welches im reguliniſchen Zustande die Gläser färbt) sind bis jetzt zur Darstellung der Porzellanfarben die gebräuchlichsten.

1) Bley ertheilet den Glasflüssen keine Farbe, und wird nur, wie bereits erwähnt, zur Zusammensetzung derselben gebraucht, um ihnen die erforderliche Leichtflüssigkeit und Glanz zu ertheilen.

2) Eisen: dieses Metall welches verschiedener Grade der Lebensstoffung oder Oxydation fähig ist, dienet eben deshalb zur Darstellung mehrerer Farben; der Eisenmohr wird zur schwarzen, der in höherm Grade oxydirte Eisenkalk hingegen zur schönen rothen, braunrothen und Kastanienbraunen Farbe benutzt. Man pflegt in dieser Absicht das verwitterte (seines Kristallisationswassers durch die gewöhnliche athmosphärische Temperatur beraubte) Schwefelsaure Eisen (Eisen-Vitriol) in sehr verschiedenen Feuersgraden zu rösten und den Rückstand durch Auslaugen von den noch vorhandenen saliniſchen Theilen zu befreyen. Je höherer Feuersgrad angewendet worden, desto dunkler ist auch der Farbenkörper, dem nur ein sehr leichtflüssiges Bleyglas zugemischt werden muß. Durch Beymischung von gelber und schwarzer Farbe werden noch mannichfaltige Abänderungen jener durch den Eisenkalk dargestelleten Farben bewirkt.

3) Gold. Der Goldpurpur, welcher eine Vermischung des fein zertheilten metallischen Goldes mit höchst entbrennstoffetem oder oxygenirtem Zinnkalk ist, gibt dem Glasflusse eine Purpurfarbe, die durch den Zusatz von etwas Silber in das Rosenrothe übergehet. Er wird mit dem fein geriebenen Glasfluß nur gemischet; durch Vermischung der dargestellten Porzellanmahlerfarbe mit verschiedenen Sorten Blau, werden mannichfaltige Schattirungen von Violet hervor gebracht. Das Knallgold ertheilt den Glasflüssen ebenfalls eine Purpurfarbe, die aber nach der Menge, worin es beygemischt ist, mehr oder weniger metallisch-goldglänzend ist, das heißt changirt. Ueberdem wird das ganz fein durch Schwefelsaures Eisen (reaulinisch) gefällte Gold mit einem äußerst geringen Zusatz von Glasfluß zur regulinischen Goldfarbe gebraucht.

4) Kobalt ist zur Bereitung der mancherley blauen Farben bis jetzt ganz unentbehrlich; der vollkommen gereinigte Metallkalk wird mit den Glasflüssen in verschiedenen Verhältnissen geschmolzen, auch um gehörige Abwechselung von hell und dunkel besser zu bewirken, wohl noch Zinn oder Zinnkalk zugesetzt.

5) Kupfer: dieses dienet zur Hervorbringung der grünen Farben, deren Mannichfaltigkeit vorzüglich durch Mischung mit blau und gelb bewirkt wird. Der Zusatz von Borax oder laugensalzhaltigen neutralen Salzen ist hier bey den Glasflüssen durchaus erforderlich, sonst entsteht statt der schönen grünen Farbe eine schmutzige, ins Schwarze spie-

lende. Um der Farbe mehrere Haltung zu geben, ist auch ein Zuschlag von Schmelzwerk nöthig.

6) Magnesium oder Braunstein, kann zwar an und für sich selbst eine violette Farbe geben, allein da selbige wegen der leicht erfolgenden Veränderung des Oxydationsgrades dieses Metalles gar nicht dauerhaft ist, so dienet letzteres bloß als Beymischung in andern Farben, um selbige dunkel zu machen; so wird z. B. das Blau durch den Zusatz des Magnesiumkalkes schwarz.

7) Platina, so wie auch

8) Silber, gebraucht man, um den Glanz dieser Metalle, so wie den des Goldes auf das Porzellan zu bringen; das Silber dient nicht nur, um die Purpurfarbe zu erhöhen, sondern auch dem reguliniſch-glänzenden Golde verschiedene Farbenabstufungen mitzutheilen.

9) Spießglanz wird zu hellgelber Farbe angewendet, indem man es mit Glasflüssen, die überaus reich an Bleygehalt sind, schmelzet; durch Zusatz der rothen Eisenkalke bewirkt man die verschiedenen Schattirungen vom Hellgelb bis zum dunkelsten Gelb.

10) Zink, so wie auch

11) Zinn, gibt eigentlich keine Farbe, es dienet bloß, um den Farben, wo es nöthig ist, die Durchsichtigkeit zu entziehen und die Spielung in das Weiße zu befördern.

Die entweder durch Schmelzen oder durch bloßes Mischen der Farbenkörper mit den Glasflüssen producirten Porzellanfarben, werden mit Wasser (reguliniſche Metalle aber mit Spik- oder Terpenthinöhl) auf einem Steine oder Glas-

platte

platte vermittelst eines Läufers auf das feinste zerrieben, sodann aber wieder vollkommen getrocknet, da sie denn zur Mahlerey geschickt sind. Der Porzellanmahler reibt sich diese Farben mit Spiek- oder Terpenthinöhl, welchem zuletzt noch eine hinlängliche Menge durch das Alter dickgewordenes (dem harzigen Zustande sich genähert habendes) Oehl beygemischt wird, auf kleineren Glasplatten, und macht sie auf diese Art zum Mahlen vollkommen geschickt. Der Künstler bringt noch sehr mannichfaltige Farbenspiele durch Mischung der vorhin erwähnten einfachern Farben zum Vorschein, und es tritt oft der Fall ein, daß die Mischung aus zweyen oder mehreren einfacheren Farben eine Farbe darstellt, worin von denjenigen, welche zur Mischung angewendet werden, keine Spur zu bemerken ist (m. vergl. Nr. 6.).

Das mit Mahlerey oder Vergoldung gezierte Porzellan wird nunmehr in eine Muffel, die in einem besondern, nähmlich dem Email-Ofen, auf Unterlagen ruhet, dergestalt gesetzt, daß die bemahlten Stellen nicht an einander stoßen, wozu man sich kleiner, von Porzellanthon gebrannter Platten und auf mancherley Art geformter Körper bedient, um die hinlängliche Isolirung zu bewirken. Die Einrichtung ist übrigens so getroffen, daß nach verschlossener Muffel, ein an dem vordersten Ende einer dünnen eisernen (oder sogenannten Zug-) Stange vermittelst Eisendrath befestigter, mit Farbe überstrichener kleiner Porzellanscherben, bis in die Mitte der Muffel gebracht werden kann; durch Herausziehung dieses kleinen Scherbens während des Brennens beurtheilt man die Gahre der Porzellanfarben, welche übrigens von einem geübten

Brenner schon aus dem Grade des Hellglühens erkannt werden kann.

Dem Golde, Silber und Platina werden, nach dem Brennen, mit dem Polierstein der metallische Glanz ertheilt; wenn man aber die besondere Absicht hat, eine matte reguliniſche Farbe darzustellen, so werden die mit den erwähnten Metallen bereits verzierten Geschirre, nach vorhergegangener leichter Politur noch einmahl gebrannt.

Die meisten einfachern Porzellanfarben werden, den besondern Glanz und Schönheit ausgenommen, durch das Brennen nicht sehr verändert; wenigstens tritt dieser Fall nicht bey der Berliner Porzellanmanufaktur ein, wo die Farben ein sehr starkes Feuer vertragen, ohne auszubleichen. Blau sieht vor wie nach dem Brennen blau aus, eben so, schönroth, braunroth, dunkel- und lichtbraun, gelb und schwarz, das Grüne weicht etwas ab; der helle Purpur und das schöne Violet machen eine beträchtliche Abweichung, indem sie vor dem Brennen ein mehr purpurbraunes Ansehen haben. Daß ein noch nicht eingebranntes Gemählde vor dem Brennen nicht etwas anders aussehen sollte, als nach dem Brennen, wenn auch die Farbe an sich selbst nicht durch das Feuer verändert wird, ist eine Forderung, deren Unmöglichkeit aus den Gesetzen der Strahlenbrechung dargethan werden kann; denn wenn man einen geschmolzenen Fluß zu Staub zerkleinert, so hört die Durchsichtigkeit wegen des verhinderten Durchgangs der Lichtstrahlen auf, und sie wird nur durch neues Schmelzen hergestellt. Man kann demnach die ungebrannte Mahlerey, was ihr äußeres Ansehen betrifft, der eingebrannten zwar sehr nahe brin-

bringen, besonders wenn der Mahler mit dem Oehle saftig und glänzend gemahlt hat; allein vollkommene Aehnlichkeit ist eine Unmöglichkeit *), denn nach dem Brennen tritt durch das Fließen der Farben wieder eine andre Strahlenbrechung ein, wodurch die besondere Schönheit bewirkt wird.

Wenn man das, was gleich Anfangs von den Porzellanfarben gesagt worden, genau erwäget, wird man leicht den Schluß ziehen, daß, insofern man die höchste Vollkommenheit erreichen will, zur Produktion derselben keine allgemein für jede Porzellanart geltenden Recepte gegeben werden können; die beste Bereitungsart muß für jede Porzellanart durch Versuche ausgemittelt werden, vorzüglich ist dieß auch darum nöthig,

*) „Im Jahre 1799, sagt Richter, zeigte der B. Diehl (in seiner Fabrik in der ehemahligen Manufaktur von Angulême) in Frankreich, Farben, die, nach dem Zeugniß der von Seiten der physikalischen Klasse des Nationalinstituts deshalb ernannten Commissarien, Guyton und Fourcroy, nach dem Brennen, den besondern Glanz abgerechnet, eben so wie vor dem Brennen erscheinen sollten (Annal. de Chim. t. XXV. p. 83. und Crells chem. Annal. 1800. B. II. S. 151.). Diejenige Diehlsche Mahlerey, welche ich auf einer Tasse, die von Seiten der Berliner Porzellanmanufaktur-Commission angeschafft worden war, betrachtete, enthielt nur die schlechte Purpurfarbe, die blaue, schwache dunkelgrüne und überhaupt die dunkeln Farben, die mit denen in der Berliner Manufaktur schon lange vor Antritt meines Amtes producirt wordenen oberwähnten, im Feuer sich nicht ganz verändernden Farben ganz übereinkommen. Es ist aber diese Vollkommenheit hier zu Berlin, weil sie sich nicht auf alle und jede Farben ohne Ausnahme erstreckte, niemahls als ein besonderer Vorzug betrachtet worden. Wenn man eine Auswahl in den Farben treffen und sie vor dem Brennen mit einem Lack überziehen wollte, so würden sie den eingebrannten, d. h. aufs neue geschmolzenen, fast vollkommen ähnlich sehen, wie von den Diehlschen versichert wird. Die Diehlschen Farben können den Anspruch auf neue Erfindung nur in so fern machen, als sich jene Vollkommenheit auf alle Porzellanfarben ohne Ausnahme beziehet."

damit die eine Farbe zum vollkommenen Schmelzen nicht einen größeren Feuersgrad als die andere bedarf. Inzwischen können die mancherley in Druckschriften befindlichen Vorschriften wenigstens zum Anhalten in denjenigen Versuchen dienen, welche man zur Producirung der auf diese oder jene Porzellansorte sich passenden Farbenmischung veranstaltet *).

Nach dieser kurzen Uebersicht wollen wir uns wieder zu Weber's Anleitung zum Porzellanmahlen wenden.

XXI. Vom Mahlen selbst.

Die Farben werden mit Weichpinseln, wie die Wasserfarben, aufgetragen. Allein da das Anfeuchten der Farben mit Gummi, Zucker und Quittenschleim die Arbeit nicht sehr fördert, und beym Hinstellen zum Trocknen die Farben dem Fliegenfraß sehr unterworfen sind; so hat man eine andere Flüssigkeit statt des Wassers erwählt. Man nimmt nähmlich Spicköhl oder Terpentinöhl, wie es bey den Materialisten oder Apothekern zu haben ist, und zieht es, indem es noch nicht sehr flüchtig ist, noch einmahl aus einer Retorte ab. Das Residuum wird beybehalten, und beydes sowohl das Abgezogene, welches man das Dünnöhl, als das Zurückgebliebene in der Retorte, welches

*) d'Arclais de Montamy Abhandlung von den Farben zum Porzellan- und Emailmahlen, a. d. fr. Leipz. 1767. 8.

Weber's phys. chem. Magazin, Th. II. S. 50. u. f. von den Schmelzfarben.

Carl Friedr. August Hochheimer, chemische Farbenlehre, 2ter Th. Leipz. 1794. S. 69 — 102.

Christian Gottlob Weinling, Chemische Bereitung der Farben, mit welchen auf Emaille, in Oehl und auf Papier gemahlt werden soll. Leipz. 1793. S. 1 — 18.

ches den Nahmen Dicköhl erhalten, wird den Mahlern gereicht, und zum Mahlen gebraucht. Diese beyden Oehle wissen die Mahler so unter die Farben zu mischen, daß sie recht subtil aus dem Pinsel gehen, und einen Strich, wie ein Haar gestatten. Die Mahler können mit dieser Anfeuchtung der Farben viel geschwinder fortkommen, und auf diesen Umstand wird auf den Fabriken sehr gezählt.

Die Farben werden auf gläsernen Platten mit gläsernen Läufern, wie man den obersten Reiber, welchen man mit der Hand führt, nennet, abgerieben oder feingerieben, bis sie ganz unfühlbar sind. Man braucht zu diesem Abreiben das Dünnöhl; wenn der Mahler sich hingegen auf seinem kleinen gläsernen Palettchen seine Portion Farben zum täglichen Gebrauch abreibt: so nimmt er auch etwas Dicköhl dazu, damit ihm seine Farben ohne den Gebrauch des letzten, nach dem Trocknen, nicht wie Staub zu locker auf der Palette liegen, sondern mehr Zusammenhang bekommen. Das Wenige von Farben, welches er sich mit dem Spatel mischt, um den Tag über davon zu mahlen, vermischt er mit noch mehrerem Dicköhl, bis er sieht, daß die Farbe einen feinen Strich zuläßt.

Da es Farben gibt, die sich im Feuer mit einander nicht vertragen: so veranstaltet der Mahler sich dazu einen Probescherben, wozu er ein weißes Köpfchen oder Schale oder auch Platte nimmt; darauf zieht er nun so viele gleichlaufende gerade Linien neben einander, als es Farben gibt, und zieht alsdann, wenn alle diese Linien trocken sind, noch einmahl Linien, über die vorigen überzwerg, ebenfalls gleichlaufend. Wenn das Ganze trocken ist, schickt er es mit in den

Einschmelzofen. Wenn die Farben eingeschmolzen sind, alsdann kann er sehen, welche sich vertragen haben. Denn da sich alle Farben überkreuzen; so berühren sie sich folglich alle. Der Mahler hat also nur die Berührungspunkte anzusehen, wenn er wissen will, welche zwey Farben sich im Feuer vertragen haben oder nicht. Diesen Probescherben hebt sich ein jeder Mahler wohl auf zum künftigen beständigen Gebrauch.

XXII. Vom Einschmelzen der Farben.

Da diese Arbeit, ob sie schon das Porzellanmachen selbst nicht betrifft, dennoch einen Theil der Fabrikation ausmacht, so ist es nöthig auch diesen Theil zu erläutern. Dieses Einschmelzen wird auf verschiedene Arten unternommen. Die erste ist die allgemein übliche und auf allen Fabriken gangbare Art, mit Kohlenfeuer einzuschmelzen; die zweyte geschieht mit Holz, und verlangt einen besonders dazu eingerichteten Ofen, so wie die vorige einen schicklich dazu angelegten Herd, und die dritte ist dazu geeignet, kleines Geschirr, wie z. B. Köpfchen und Schalen in großen Quantitäten einzuschmelzen. Die Muffel zu den zwey ersten Manieren, die Farben auf das Porzellan fest zu brennen, ist die nähmliche welche Taf. 6624 abgebildet worden, wiewohl man sie bisweilen noch etwas verändert. Die dritte hingegen erfordert eine kleine niedrige Muffel, so wie sie Fig. 6625 vorgestellet ist. Gegen diese letztere Einrichtung könnte man einwenden, daß, da man schon die vorhin gemeldete Muffel zum einschmelzen habe, es überflüssig sey, noch auf andere Arten von Muffeln zu denken. Diesem Einwurfe steht aber die große Quantität des

Porzellans entgegen, welche diese Muffeln in einem Tage einzuschmelzen vergönnen, welches die gewöhnliche Muffel zu leisten nicht im Stande ist, und man hat Beyspiele, daß in einem Tage dreyßig, vierzig, ja sogar bis funfzig Dutzend kleines Geschirr auf die Art eingeschmelzt worden sind, und diese Art einzuschmelzen muß daher nicht so leicht verachtet werden.

Wir wollen mit der ersteren und allgemein geläufigen Art, nähmlich mit dem Einschmelzen mit Kohlen in der großen Muffel den Anfang machen. Hierbey kommt zuerst das Einsetzen in die Muffel in Betracht. Da nun dieses Einsetzen hauptsächlich die Benutzung des Raums mit zum Vorwurf hat, so sucht man die Stükke in der Muffel vortheilhaft auf einander zu setzen. Die Stücke dürfen aber einander nicht unmittelbar berühren, daher hat man Untersätze erdacht, welche man auf die unteren Porzellanstücke stellt, worauf alsdann die obern wieder aufgesetzt werden, ja öfters noch mehrmahls andere gestellt werden. Hierzu verfertigt man allerley Sorten von Untersätzen, je nachdem es die Nothdurft erfordert, und zwar von unglasurtem Porzellan, welche man auf den Fabriken Brunen nennt. Ihre Gestalten sind nicht sehr, aber wohl ihre Größen und Höhen verschieden. Die meisten sind mit Spitzen versehen, damit sie den Porzellanstücken wenig Berührungspunkte darbieten: denn da die Glasur sich in der Muffel erweicht, so könnte leicht ein Stück an das andere anbacken, welches dadurch vermieden wird. Bey der Fig. 6634. kann man ihre Gestalt sehen. Es werden auch etliche in Gestalt einer Platte gemacht, welche auf einer Seite voller Rinnen sind, so daß sie auf der Stelle,

wo

wo zwey Rinnen an einander stoßen, der Länge nach einen scharfen Rücken, wie eine Schneide haben. Diese gerinnelte Seite kommt gerade auf den obern Rand eines Stücks zu liegen, worauf ein anderes Stück gestellt werden soll, wo alsdann auf die glatte Seite das obere Stück gestellt wird, indem es unter seinem Fuße keine Glasur hat. Die Stücke werden deswegen eins auf das andere gestellt, damit die Muffel bis in ihrer ganzen Höhe ausgefüllt werde. Bey diesem Ausfüllen der Muffel muß dafür vorzüglich gesorgt werden, daß kein Porzellanstück das andere unmittelbar berühre, übrigens kann das Porzellan so enge in die Muffel gesetzt werden, als man nur will. Wenn nun die Muffel vollgestellt ist, doch so, daß man noch so viel Platz behält, um in die Mitte voran etliche Probescherben zu stellen, dann stellt man sie auf. Diese Probescherben sind abgebrochene Stücke von weissem Porzellan, worauf man etliche Flecke von Farben in verschiedener Dicke gestrichen hat. Man wählt dazu gern zwey Extreme, wie z. B. eine Farbe, die das mehrste, und eine oder zwey andere, die das wenigste Feuer vertragen können, wie z. B. für den ersten Fall einen Flecken Purpur, und für den zweyten Bleygelb und Stahl- oder Eisenroth. Diese Probescherben werden mit einer Ecke in einen kleinen Klumpen angefeuchteter Kapselerde gesteckt, welches alsdann so zugerichtet wird, daß es des Probescherbens Fuß abgibt. So stellt man sie nun voran in die Mitte der Muffel, wie schon gesagt, und zwar so, daß man sie durch einen an der kleinen Muffelthür in der Mitte angebrachten Kanal mit der Probezange gemächlich heraushohlen kann. Diese Zange muß mit langen Handheben versehen

hen seyn. Steht nun alles in der Muffel in guter Ordnung, dann stellt man die Muffel mit ihrer Vorsetzethür fest zu, und verschmiert sie auswendig rund umher mit Kapselerde. Die Muffel wird unten, oben, auf beyden Seiten und vorn mit Kohlen überlegt, so daß ihr Kaminchen nur aus den Kohlen herausraget, und vorn weniger Kohlen gelegt werden, um sich der Muffel nähern zu können. Die aufwärts stehenden Seitenwände des Feuerherds müssen kleine Zuglöcher, etwa drey Zoll ins Gevierte haben; ja man kann sie noch etwas kleiner machen, damit keine Kohlen hindurch fallen können. Der untere Boden von diesem Einschmelzherde muß so gebauet seyn, daß er von beyden so abhängig ist, daß die Kohlen, sobald ihnen unterwärts Luft gemacht wird, sogleich nach der Mitte zu hinfallen, und in der Mitte selbst, wo er auf eine kleine Weite offen ist, und unter welche eine eiserne Platte zum Einschieben angebracht ist, und welche vermöge eines an ihr angebrachten Halbringes mit einem eisernen Haken, herausgezogen werden kann, ganz von dem Herde wegfallen können. Dieses Wegfallen aller Kohlen muß alsobald bewirkt werden, sobald der Einschmelzer durch das Probeziehn überführt ist, daß die Farben gehörigen Schmelz haben. Dieses geschwinde Wegräumen der Kohlen muß deswegen geschehen, weil durch die mindeste Verzögerung des Wegräumens der Kohlen die Farben verbrannt werden. Um also die Kohlen wegzuräumen, wird sogleich der eiserne Schieber, welcher, wie schon gesagt, unter dem Boden des Herds angebracht ist, mit einem eisernen Haken, der einen langen Stiel hat, herausgezogen, wo alsdann die unteren Kohlen auf dem auf beyden Seiten sehr

ab-

abhangenden Boden nach der mittleren Oeffnung zu herunter glitschen, und durch die untere Oeffnung auf den Boden fallen. Um dieses zu befördern, wird mit einer eisernen Stange, wie auch mit dem vorhin genannten Haken nachgeholfen.

Wenn demnach nun alles, wie vorhin gelehrt worden, zugerichtet ist, so zündet man die Kohlen an; man legt nähmlich mit einer Feuerschaufel oben auf die todten, ganz glühende Kohlen auf verschiedenen Stellen, wo man meint, daß es nöthig sey, und überläßt das übrige dem Luftzuge. Wenn nun die Kohlen eine Weile gebrannt haben, sodann gucket man durch den in der Mitte der Vorsetz-Thür angebrachten Kanal fleißig in die Muffel, welche man, nachdem man hineingesehen hat, jedesmahl mit einem von Kapselerde verfertigten Stöpsel, oder auch Vorhänger, welcher wie ein Deckel über einen Kafeetopf verfertiget ist, wieder zumachen muß. Sieht man nun in der Muffel, daß das Porzellan sich sehr klar, die Mahlerey auf demselben aber wie glühende Kohlen zeigt; so kann man anfangen eine Probe zu ziehen. Ist der Probescherben erkaltet: so betrachtet man die aufgestrichenen Farbeflecken, und untersucht dieselben, ob ihre Farben schon genug geflossen, d. i., ob die Farben sich reinlich zeigen, und einen sehr hellen gleichen Glanz haben. Ist es nicht; so läßt man das Feuer noch fortgehen. Wie lange? Das sagt dem die Praxis, der schon öfters dergleichen Probestücke beurtheilt hat. Man zieht alsdann über ein Weilchen eine abermahlige Probe, und besiehet sie genau. Dieses Probeziehen dauert so lange, bis man die Farbeflecken auf den Probescherben von lebhafter Farbe und eben solchem Glanz findet.

det. Ist dieses, dann werden die Kohlen auf vorhin beschriebene Art weggeräumt, und das Einschmelzen hat sein völliges Ende erreicht. Damit man jedoch deutlich begreife, warum das weitere Brennen der Farben schädlich sey: so muß man wissen daß es verschiedene Ursachen dieser Schädlichkeit gibt. Erstlich werden bey dieser Mahlerey Farben gefunden, deren Schönheiten bloß vom Grade des Feuers abhangen, mit welchen sie kalzinirt sind, wie z. B. das Roth von feinem Eisen oder Stahl. Bekommen diese Farben nun im Einschmelzen einer stärkeren Feuersgrad als derjenige war, mit welchem sie zu ihrer Röthe gebracht waren, so wird die Röthe in Braun verwandelt; wiederum gibt es Farben, welche, sobald sie einen stärkeren Grad des Feuers erhalten, als zu ihrer Farbe nöthig ist, ganz in einen Glasfluß übergehen, und in diesem Falle verschwindet die Farbe ganz, wie z. B. das Gelbe vom Bley. Dann ist noch zu bemerken, daß selbst der Fluß, welcher den Farben zugesetzt ist, und dem sie ihren Glanz und Festigkeit auf dem Porzellan zu danken haben, sich durch übermäßige Hitze verzehrt. Diese Ursachen sind hinreichend, den Einschmelzer auf sein Unternehmen aufmerksam zu machen, um hierin behutsam zu verfahren; und wenn er selbst einer von denen ist, welcher so viel Zuversicht auf ihr meisterhaftes Auge haben, daß sie glauben, durch das bloße Hineinsehen in den Ofen, sicher die Hinlänglichkeit des Brandes zu errathen, ihn von diesem Wahne zurückzubringen.

Hier muß noch die Stellung der Muffel nachgehohlt werden, die eines der nöthigsten Erfordernisse des Einschmelzens ausmacht. Den Platz, worauf die Muffel gestellt wird, nennen

einige

einige den Einschmelzofen, obwohl er kein eigentlicher Ofen, sondern nur ein Herd ist, welcher hinten und auf beyden Seiten mit gerade aufstehenden Mauern umgeben, vorn aber ganz offen ist. Diese aufstehenden Mauern haben jede zum wenigsten ein, wo nicht zwey Zuglöcher. Es sind in besagten zwey Seitenmauern zwey prismatisch gestaltete Balken, von gebrannter Kapselerde verfertigt, so befestigt, daß sie in der Höhe von zwey Schuhen über den Boden erhaben überzwerch durch den offenen Raum des Herdes streichen, und zwar in solcher Weite, daß die Muffel füglich auf ihnen ruhen kann. Ferner müssen die besagten gerade aufstehenden Mauern so aufgebauet seyn, daß der Abstand derselben auf allen drey Seiten, so wie der Boden, gerade einen halben Schuh betrage, desgleichen muß der nähmliche Abstand der Muffel von der vordern Oeffnung, wenn sie nähmlich auch mit einer Vordermauer zugemauert wäre, inclusive mitgerechnet, beobachtet werden, wo beym jedesmahligen Einschmelzen, nachdem das Einsetzen vollendet ist, ein kleines Mäuerchen bis unter den an dem Thürchen angebrachten Kanal aufgeführt wird; die aber bey jedem Ausnehmen wieder weggebrochen wird. Auf diesen so zugerichteten Herd wird die Muffel dergestalt gestellt, daß sie auf vorbesagten zwey prismatisch geformten Balken, und zwar auf einem von den drey scharfen Ecken aufruhe, wovon einer aufwärts stehen muß. Es muß aber die Muffel so gestellt werden, daß ihr Abstand von den Mauern des Herdes durchgehends gleich sey. Das ist die Stellung der Muffel auf ihrem Herde, worin das Einschmelzen der Farben unternommen wird. Den Riß von diesem Einschmelzherde sehe man Fig. 6635.

Die

Die zweyte Art, oder das Einschmelzen mit Holz, hat mit der so eben abgehandelten viel Aehnliches. Die Muffel dazu ist die nähmliche; nur der Ofen, worin diese Muffel aufgestellt wird, ist auf eine verschiedene Art gebauet. Wer den Fayenceofen kennt, kann sich leicht einen Begriff von diesem Ofen machen. Er ist ganz eben derselbe, mit dem kleinen Unterschiede, daß unmittelbar unter den zwey Balken, worauf die Muffel ruhet, ein kleiner leerer Raum bleibt, worin ein zweytes Feuer, wie beym Glattbrennen, angebracht wird, welches nur mit Spähnen unterhalten wird, und ein förmliches Flackerfeuer verursacht. Der Aufriß dieses Ofens ist Fig. 6636. und der Grundriß Fig. 6637. zu sehen. Dieser Ofen hat viel ähnliches mit dem vorhin beschriebenen Einschmelzherde, nur mit den zwey Unterschieden, daß erstlich unter dem Herde ein kleines Gewölbchen angebracht ist, dessen oberste Fläche ganz geebnet ist und neun Zuglöcher, je drey und drey in einer Reihe hat, wodurch die Flamme des Feuers, welches zuerst unter besagtem Gewölbchen, als erstes Flattierfeuer unterhalten wird, in den Ofen tritt. Der andere Unterschied besteht darin, daß auf den zwey Seitenmauern ebenfalls ein Gewölbchen angebracht wird, welches die hintere Mauer zuschließt, und welches imgleichen mit neun Zuglöchern, wie das untere Gewölbchen, versehen ist, die in nähmlicher Ordnung, wie die unteren, angebracht seyn müssen. Die Querbalken von Kapselerde, welche eben so wie beym vorigen Herde, einen halben Schuh über den Herd erhoben angebracht werden, bekommen noch über das kleine Stützen von Kapselerde, und zwar bekommt ein jeder der zwey Balken ihrer zwey, welche so angebracht werden,

daß sie in gleicher Weite, sowohl von ihren Seitenmauern, als unter sich, besagten Balken, wie der Muffel gehörige Festigkeit gewähren. Es muß beym Aufbauen dieses Oefchens genauer Bedacht genommen werden, daß die zwey Seitenwände und die Hinterwand sowohl, als das obere Gewölbchen durchgehends einen Abstand von 3 Zollen von der Muffel erhalten; weil die Flamme bey einem weiteren Abstande nicht viel wirken würde. Es muß auch im oberen Gewölbchen in der Mitte ein Loch angebracht seyn, wodurch der kleine Schorstein, welcher auf der Oberdecke der Muffel angebracht ist, durchgehen und über das Gewölbchen hinausragen muß. Der eben besagte Abstand von drey Zoll, muß ebenfalls an der vorderen Seite beobachtet werden, wo beym jedesmahligen Einschmelzen, sobald die Muffel eingesetzt ist, eine Mauer aufgeführt wird, mit dem Umstande, daß das an die Mitte der Thür angebrachte Kanälchen vorn durch dieselbe herausstehe, damit man unter dem Einschmelzen das Feuer dadurch beobachten, und die Proben ziehen könne. Die Muffel wird in diesem Ofen auf die besagten Queerbalken, nach den vorhin beschriebenen Abständen, aufgesetzt, und das Einsetzen des Porzellans in die Muffel geschieht auf die nähmliche Art, wie vorhin beym Einschmelzen mit Kohlen ist gelehrt worden. Das Einschmelzen selbst wird auf folgende Art unternommen. Man fängt unter dem untersten Gewölbchen mit Holz an zu feuern, welches wie jedes Holz zum kochen gespalten ist, mit diesem Feuern fährt man, doch etwas verstärket, fort, bis man spürt, daß der Ofen so ziemlich erhitzt ist; dann fängt man an mit Spähnen unter dem Raume, welcher zwischen

den

den Stützen der Balken sich befindet, worauf die Muffel ruhet, welcher beym Zumauern des Ofens offen gelassen wird. Unter diesem Feuern beobachtet man fleißig durch besagtes Kanälchen inwendig den Ofen. Findet man nun, daß das Geschirr darin ziemlich durchsichtig glühend, die Farben aber durchgehends die Farbe angezündeter Kohlen etwa fünf Minuten hindurch gezeigt haben; so kann man die erste Probe ziehen, und um sie bald abgekühlt zu haben, hat man ein Gefäß mit Wasser bey der Hand, worin man sogleich den gezogenen Probescherben tunkt; alsdann kann man sogleich sehen, wie weit der Schmelz der Farben gediehen ist. Das Uebrige, was weiter zu beobachten ist, ist beym vorigen Einschmelzen schon gesagt worden. Nur ist noch zu erinnern, daß bey diesem Einschmelzen mit Holz man nicht so leicht Gefahr läuft, das Porzellan zu verbrennen; weil dieses Feuer keine solche Jähhitze verursacht, wie die Kohlen. Es sind also zwey Vortheile mit dieser Art Einzuschmelzen verbunden. Erstlich ist sie nicht so gefährlich, als das Einschmelzen mit Kohlen, und zweytens werden die kostspieligen Kohlen dabey gespart.

Die dritte oder vortheilhafte Art viel kleines Geschirr in großer Quantität, und in kurzer Zeit einzuschmelzen erfordert aber Kohlen, und drey kleine Muffeln, welche so hoch seyn müssen, daß Schokolatenbecher darunter aufrecht stehen, und so lang, daß sie gerade ein Dutzend, deren in zwey Reihen gestellt, ganz in sich aufnehmen können. Diese drey Muffeln sind immer zugleich im Wirken. Es gehören aber auch zugleich dazu drey eiserne Einschieber, welche, der Hitze wegen, drey starke und lange Hand-

heben haben, worauf die Stücke zum Einschmelzen gesetzt werden. Die drey Muffeln werden alle auf einmahl aufgestellt. Die erste bekommt nur ein kleines Kohlenfeuer, die zweyte und mittlere aber ein Feuer, welches so stark seyn muß, daß es den Schmelz zu Wege bringen kann, und die dritte bekommt wieder, wie die erste ein gelindes Kohlenfeuer. In der ersten wird das Porzellan aufgewärmt, in der zweyten eingeschmolzen, und in der dritten abgekühlt. Es ist wohl zu beobachten, daß die eisernen Schieber, welche mit dem Schieber zu vergleichen sind, womit man das Brot in den Ofen schiebt, nur mit dem Unterschiede, daß diese Schieber vorn und auf beyden Seiten aufstehende Ränder haben, und vorn statt rund zu seyn, wie die Brotschieber, vielmehr rund umher ganz gerade Seiten haben, — so viel Raum haben, daß nach vorn so viel Platz bleibt, daß, wenn ein Dutzend Köpfchen oder Schalen darauf gesetzt sind, noch bis 4 oder 5 Probescherben darauf angestellt werden können. In der Zeit, wo in der eigentlichen Schmelzmuffel nichts vorgenommen wird, setzt man dieselbe mit einem dazu gemachten Deckel von Kapselerde zu.

Das Einschmelzen in diesen kleinen Muffeln weicht darin von den andern vorhin angezeigten Arten gänzlich ab, daß die Schmelzbrände einmahl übers andere wiederhohlt werden. Zu dessen Behuf sind die vorhin beschriebenen Einschieber von Eisen nothwendig. Die kleinen Muffeln müssen daher ihrer Länge und Breite nach so abgemessen seyn, daß der Schieber, wenn er mit Porzellan besetzt ist, mit aller Gemächlichkeit in die Muffel hinein- und wieder herausgeschoben werden könne. Man schmelzt aber

in folgender Ordnung ein. Man besetzt gewöhnlich den ersten Einschieber mit einem Dutzend kleinen Geschirrs in zwey neben einander geraden Reihen der Länge nach. Diesen Einschieber schiebt man alsdann in die erste Muffel zum Aufwärmen, welche nur mit einem kleinen Kohlenfeuer erwärmt wird. Von hieraus, sobald das Geschirr erwärmt ist, wird der Einschieber herausgezogen, und sogleich unter die zweyte Muffel, welche ganz mit Kohlen umgeben ist, und schon in völliger Glut seyn muß, geschoben. (Es versteht sich von selbst, daß die dabey nöthigen Probescherben schon beygefügt seyn müssen.) Es wird nun die äußerste Aufmerksamkeit erfordert, indem beständig das in der Muffel sich befindende Geschirr genau beobachtet werden muß. Läßt nun das besagte Geschirr die bey dem vorigen Einschmelzen bemerkten Anzeigen blicken: so werden sogleich Proben gezogen, und, wie schon vorhin gemeldet worden, gewürdigt. Wird nun eine Probe richtig befunden, so wird der eiserne Schieber unverzüglich herausgezogen, und unter die dritte Muffel geschoben, welche nur ebenfalls, wie die erstere, mit einem kleinen Kohlenfeuer erwärmt wird. Aus dem Gesagten wird wohl zur Genüge erhellen, daß, sobald der erste Einschieber unter der ersten Muffel herausgezogen ist, und unter die zweyte eigentliche Einschmelzmuffel gebracht ist, ohne Verzug ein anderer Einschieber neuerdings mit Porzellangeschirr besetzt werden müsse, welcher hernach dem ersten in seinem Gange nachfolgt, und so auch der dritte, welchem sodann der erste wieder folgt, wo dann die Tour von neuem beginnt, und so fort, bis alles vorhandene Geschirr eingeschmolzen ist. Hieraus wird man

leicht sehen, daß man auf diese Art in einem Tage viel bestreiten, und viel mehr Geschirr einschmelzen könne, als auf den beyden andern gewöhnlichen Wegen; doch ist diese Einschmelzart nur für kleines Geschirr zu empfehlen, obgleich man Proben mit Milchkannen gemacht hat, welche sehr gut ausfielen; man hat sie aber auf die Seite legen müssen, um sie desto besser tragen und unter die Muffel schieben zu können. Wer Porzellanfabriken kennt, wird wohl wissen, daß auf denselben, ohne Vergleich, mehr kleines als großes Gut verkauft wird.

Noch einige besondere Punkte, die Fabrikatur des Porzellans betreffend.

Ueber die Verbesserung der Masse zu Ilmenau, durch Herrn Weber.

Der eigentliche Fehler der Masse bestand darin, daß, wenn das davon verfertigte Porzellan gemahlt war, und alsdann eingeschmolzen werden sollte, es in dem Schmelzfeuer schwarz und gelb anlief, oder wohl gar ganze Stücke davon absprangen. Von diesen Fehlern hatte Weber vor der Zeit ehe er nach Ilmenau kam, noch keine Erfahrung gehabt, ausser daß das Geschirr in dem Falle schwarz angelaufen war, oder um es deutlicher auszudrücken, einen schwarzen Beschlag bekommen hatte, wenn es nicht gehörig ausgebrannt war, und alsdann bemahlt und eingeschmolzen wurde. Dieser Umstand war für ihn der einzige, auf den er seine vorhabende Verbesserung gründen konnte. Um sich hierauf zu begründen, mußte er zum Grundsatz annehmen, daß dieses Porzellan aus einer Zusammensetzung von Erden bestehe, die im jedesmahligen Brande nicht ausgebrannt

gebrannt werde, noch bey bestehender Proportion der integrirenden Theile ausgebrannt werden könne. Dieses zum Grunde gelegt, untersuchte er nun, worin das eigentliche Unausgebranntseyn bestehe? Nach seinen Einsichten brachte er das Resultat heraus, daß es in nichts Anderem bestehen könne, als daß die Absicht der Mischung der Erdsorten zu ihrem Zweck nicht erreicht sey. Der Zweck der Vermischung aber zielet dahin, die Auflösung der Erdsorten bis auf den Punkt zu befördern, daß sie sich gehörig vereinigen, um den Körper des Porzellans darzustellen. Da nun hierin gerade der Fehler angetroffen ward, so schloß er weiter, kann er in nichts Anderem bestehen, als daß der Masse noch etwas weniges an der Auflösung gebricht, welche alle Theile noch mehr verbinden muß. Auf dieses hin, fing er nun an Proben anzustellen, zu welchem Behuf er die Kreide, als eine in Verbindung mit anderen Erdarten sich stark zur Flüssigkeit im Feuer neigenden Erdsorte auswählte. Er untersuchte auch vorher die zwey Erden, woraus die Masse zu jenem Porzellan zubereitet ward, und fand, daß die aus dem Steinheider Sandsteine gewaschene Erde der Masse zur Bestanderde diente, oder ein eigentliches Kaolin in derselben vorstellte, die anderen zwey Sandsteine, von Pörlitz und noch einem nahe liegenden Dorfe, dienten als Petuntse, um dem Porzellan den inwendigen Fluß, oder wie man sich auf Fabriken ausdrückt, den gehörigen Speck zu verschaffen. Da nun einer von diesen beyden letzten Sandsteinen einen ganz grauen Fluß gab, welcher die Weiße des Porzellankörpers störte: so dankte er denselben ganz ab, und bediente sich nur desjenigen, der einen weißeren Fluß lieferte. Wenn er nun

diesen Petuntse in Betracht zog: so fand er durch seine Wirkung, daß er aus einer Zusammensetzung von alkalischer und Quarz- oder Kieselerde sey, und zwar der Ursache wegen, weil er im Feuer ohne allen andern Zusatz für sich floß, also mußte dieser einzige Stein genügen, dem Ganzen seine gehörige Schmelzung und die daraus entstehende Vereinigung seiner Theile zu bewirken. Da der Befund nun zu deutlich zeigte, daß hierin eben der Fehler steckte; so konnte man, ohne einen Fehler im Schließen zu befürchten, annehmen, daß dieser Masse durch Beförderung etwas mehr Flüssigkeit im Feuer nur lediglich zu helfen sey. Er machte daher verschiedene Proben durch Zusatz von Kreide, bis es ihm endlich gelang, durch Zusatz von einer Kleinigkeit an Kreide den Schaden zu heilen, und zwar betrug der Zusatz dieser Kreide nur 5 Pfund zu einer Masse von 120 Pfund. Er war eigentlich nicht Willens, hierbey stehen zu bleiben; allein, da die Fabrik sogleich verpachtet wurde, sobald nur durch diese Probe der Hauptfehler gehoben war: so mußte er sich sogleich wieder entfernen, und zu einer weiteren Verbesserung der Masse war der Weg ganz abgeschnitten, — ein Zeichen, daß der wahre Fabrikengeist, dort wie in mehreren Orten Deutschlands noch fehlt.

Vorschlag, zu veranstalten, daß das Porzellangeschirr sich nicht mehr so sehr im Feuer verbiege, wie bisher geschehen.

Herr Weber hatte einst eine große chinesische Schale gesehen, die überaus dünn und zerbrechlich, und dennoch ganz regulär geformt war, ohne sich im Brennen verbogen zu haben. Als

er

er in der Folge bey der Porzellanmanufactur angestellt wurde, erinnerte er sich daran, und dieses veranlaßte ihn, auf Mittel zu denken, wie man das Schwinden der Gefäße im Brennofen verhüten könne. Es war ihm einleuchtend, daß man auf dem gewöhnlichen Wege des Brennens dem Uebel nicht vorbeugen würde. Es blieb ihm daher nichts übrig, als auf eine ganz andere Art einzusetzen und zu brennen bedacht zu seyn. Ihm fiel daher ein, zu einem jeden zu brennenden Stücke eine Art von Form von Porzellanmasse machen zu lassen, worüber man das zu brennende Stück auf seiner hohlen Seite unglasurt überstürzen, und also in den Ofen setzen sollte. Um nun von seinem Projekte richtig praktisch überführt zu werden, ließ er einen ziemlich großen Punschkump verfertigen, und zwar so dünn, als ihn der Dreher ohne zu zerbrechen nur zuwege bringen konnte. Er ließ dazu einen Klotz von Masse drehen, worauf der Punschkump an seiner Seite gerade paßte. Nachdem beydes, Klotz und Punschkump recht getrocknet waren, stürzte er den Punschkump auf besagten Klotz, und schickte ihn in den Glattofen. Nach dem Brande war sein Punschkump so schön rund, wie er aus des Drehers Händen gekommen war. Hierdurch war nun zwar die Hauptabsicht erreicht, und das Geschirr recht rund, ohne verbogen zu seyn, gerathen: allein, da das Porzellan nun ohne Glasur aus dem Ofen gekommen ist, und es dessen annoch bedarf; so ist jetzt nöthig, darauf zu sinnen, wie man eine schickliche Veranstaltung treffe, auf besagtes Porzellan die Glasur zu bringen, und dieses um so mehr, da man sie nun nicht mehr auf die sonst gewöhnliche Art darauf befestigen kann.

Nachdem er dieses erwogen, kam ihm der Einfall, das Porzellan mit einer klebrigen Materie anzustreichen, und die Glasur alsdann, sogleich nach dem Anstreich, mit getrockneter Glasur eines Pulvers darauf zu pudern. Diesen Vorschlag konnte er aber nicht probiren; doch zweifelt er nicht an seiner Ausführbarkeit. Zu der klebrigen Materie hatte er das Bier auserlesen, welches man dazu durchs Einkochen so weit verdicken kann, als es demjenigen gut scheint, der diese Probe zu unternehmen wagen wird. Wenn also nun auch die Glasur auf das Porzellan gebracht wäre, dann wäre das ganze Projekt berichtigt. Allein, es würde daraus entstehen, daß der gewöhnliche Gang auf den Porzellanfabriken dadurch eine Abänderung leiden müßte. Das Verglühen fiele ganz weg. Sollten aber Fabriken sich finden, denen dieser Anschlag zu umständlich vorkäme, denen kann man den Rath geben, diese Manipulation nur mit dem großen Geschirr vorzunehmen, an welchem der Fabrik viel gelegen ist, und welches bekanntlich sich leicht verbiegt; denn man kann diese Behandlung des Geschirrs vornehmen, wenn auch das übrige Geschirr noch nach der gewöhnlichen Weise zu behandeln beybehalten wird. Sollte sich aber eine Fabrik dazu verstehen wollen, diese vorgeschlagene Manier im Ganzen einzuführen, so hat sie nicht nöthig einen Stillstand der Fabrikation deswegen zu leiden, sondern sie kann fürs erste mit den nöthigsten Stücken den Anfang machen, und alsdann mit den mindernöthigen nachfolgen, bis sie das Ganze auf besagten Fuß eingerichtet hat. Der Anfang wird viele Umstände verursachen; allein, wenn man bedenkt, daß alle die gemachten Klötze oder Halbformen in der Zukunft immer

wieder

wieder gebraucht werden können: so ist das schon eine große Erleichterung für die Zukunft. Wenn das Porzellan die Glasur bekommen hat, kann man es keck, wie gewöhnlich in den Ofen setzen. Einmahl fertiges Porzellan verbiegt sich nicht mehr.

Erklärung der Figuren, zu der bisher nach Weber vorgetragenen Anweisung, ächtes Porzellan zu machen.

Fig. 6613. Ein aufrechtstehendes Schlämmfaß.
A. A. A. 3 Hähne, wodurch, nach jedesmahligem Umrühren, das Geschlämmte abgezapft wird.
Fig. 6614. B. Das Rührholz, womit die im Fasse sich befindende Materie umgerührt wird.
Fig. 6615. Eine Schlämmkanne, Sand und Erde zu scheiden.
C. Ein Steg, welcher beym Ausguß der Kanne angebracht ist, damit im Ausgießen die schweren Theile sich dahinter senken.
Fig. 6616. Zwey unter einandergesetzte Schlämmtröge.
D. Ist das Bret, worauf die zu schlämmende Materie aufgegossen wird. E. Ist das erste Zapfloch, aus welchem die Materie in den 2ten Trog läuft. F. Ist das 2te Zapfloch, woraus nun das Geschlämmte in die Bütte G. läuft, daraus es alsdann mit Handkübeln in andere Gefäße, zum weiteren Gebrauch, gefüllt wird.
Fig. 6617. Ist eine Stampfmaschiene, worauf der Kies nur in so weit zerstoßen wird, daß er füglich abgewogen werden könne.
E. Ist ein Stein, welcher oberwärts ausgehöhlt ist, und von Kieselhärte seyn muß. F. Sind die klein zu stoßenden Kieselstückchen. G. Ist ein anderer Stein, welcher gewöhnlich ein Kiesel ist, und zum Stößel dient, weshalb er an einen Strick gebunden ist, der mit seinem obern Ende an einer Wippe befestigt, nachdem der Strick angezogen wird, sich herunter senkt, und beym Nachlassen sich aufwärts schwingt. Mit diesem Steine wird auf besagte Art der Kies kleingestampft. H. Ist genannter Strick. I. Ist die

Wippe,

Wippe, und K. ist ein Untersatz, um gemächliche Höhe zur Arbeit zu haben. L.L.L. Sind Befestigungen der Wippe.

Fig. 6618. Eine Porzellanmühle, worauf sowohl Masse, als Glasur, gemahlen werden.

A.A.A.A.A.A. Ein großes Sternrad, welches die Trilles treibt, wovon ich hier nur eins vorgestellt habe. B.B.B.B.B.B. Das Gerüst, woran die Trilles befestigt sind. C. Ein Trilles oder Trilling. Dieser Trilles dient dazu, den oberen Stein D. in die Rundung zu bewegen, welcher in einen andern ausgehöhlten Stein E. einpaßt, und worin das zu Mahlende mit vielem Wasser verdünnt, sich befindet. F.F. Ist eine eiserne Stange, welche unterwärts mit einer Gabel versehen ist, dessen zwey Spitzen in zwey Löcher des oberen Steins eingreifen, wodurch dessen Rundbewegung bewerkstelliget wird. G.G. Ist ein hölzerner Behälter, welcher alle beyde Steine rund umgibt, und oben einen Deckel mit einer Thür hat, wo nur die eiserne Stange durchgeht.

Fig. 6619 Eine Knetebank, worauf die Masse geknetet wird.

A.A. Die Bank, worauf geknetet wird. B. Der Knetebaum. C. Ist ein Ring, welcher an der Mauer befestigt ist, und worin ein anderer Ring greift, welcher am Knetebaum festsitzt.

Fig. 6620. Eine Kapsel.

Fig. 6621. Das kreuzweis formirte Hölzchen, zum Messen der Kapseln.

Fig. 6622. Ein Stoß Kapseln.

Fig. 6623. Ein eiserner Reif mit doppelten Handhaben, dient dem Kapselformer zu seinen oval zu formenden Kapseln.

Fig. 6624. Eine hölzerne Form zu einer großen Muffel.

Fig. 6625. Eine kleine Muffel, kleines Geschirr in Quantität einzuschmelzen.

Fig. 6626. Der wiener Ofen im Durchschnitt, der Länge nach.

1.1. 2.2. 3.3. Sind die drey Nummern der verschiedenen Feuersgrade, wobey man sowohl oberwärts in No. 1. als unterwärts bey No. 3. siehet, daß die Hitze, hauptsächlich auf den zwey

Plätzen

Plätzen mit p. und p.p. bezeichnet, nach dem Flammenzug zu rechnen nicht viel bedeutet.

A. Der Flammenzug. B. Der Kamin, oder Ausgang der Flamme aus dem Ofen.

Fig. 6627. Der wiener Ofen im Grundriß. C. C. sind die hintersten Feuergänge, und die Rundungen der hintersten Kapseln, deren neuer Feuergang bey D. anfängt, und von dem ersten ganz abgeht. Dieses ist es, was die Brenner, den Feuergang brechen, nennen: die Abstände von 3 Zoll müssen aber beständig wohl beobachtet werden.

E. E E. E E. E. sind Oeffnungen, wodurch das Feuer in den Ofen tritt. F. ist der Kamin, oder Austritt des Feuers aus dem Ofen.

Fig. 6628. Grundriß des französischen Ofens.

Fig. 6629. Durchschnitt des französischen Ofens, wo ich bey G. einen von den dreyen Eintritten der Flammen in den Ofen und die Seitenzertheilung oder Spaltung derselben durch die zwey Zwischenkamine gezeigt habe.

NB. Von diesen Oefen sind nur die zwey Zeichnungen nach dem Maßstabe des Wiener Ofens gezeichnet worden.

Fig. 6630. Grundriß des thüringer Ofens.

A. Der Ofen im Lichten. B. B. B. Dicke der Mauer des Ofens. C. C. C. Oeffnungen, wodurch die Flamme in den Ofen tritt. D. D. D. Holzlage oder Rost. E. Der obere Theil von dem Gewölbchen des Ofenhalses, woran die kleinen Balken von Kapselerde befestigt sind, welche den Rost zur obern Holzlage ausmachen. F. Der Ofenhals fürs Flattierfeuer. G. G. Zwey Zuglöcher. H. Die vorderste Thür am Ofenhalse. I. I. Mauerdicke des Ofenhalses K. Oeffnung des Kamins.

Fig. 6631. Der thüringer Ofen im Durchschnitt, der Länge nach.

A. Der Ofen im Lichten. B. B. Die Dicke der Ofenmauern. C. C. das unterste Pflaster, oder vielmehr geschlagene Estrich. D. Das Feuerbehältniß im Lichten für das Scharffeuer. E. Dessen äußere Mauer, welche sich vorn mit einem halben Gewölbchen an die Stirnmauer des Ofens anschließt. F. Das Gewölbchen des Feuerbehälters,

ters, worin das Flattierfeuer gemacht wird. G. Dieser Feuerbehälter im Lichten. H. Eines von den Zuglöchern für das Flattierfeuer. I. Oeffnung, wodurch das Holz zum Flattierfeurr angelegt wird, welches hernach mit einer eisernen Thür zugemacht und verklebt wird. K. Eines von den Seitenlöchern, wodurch das Scharffeuer gemacht wird. L. Ein Stück des Feuerrostes. M. Der Kamin des Glattofens im Lichten. N.N. Dicke der Mauer des Kamins. O. Die obere Oeffnung des Kamins, woraus unter dem Brennen die Flamme spielt. P.P. Andeutung des äußern Kamins, welcher Flamme und Rauch zum Dache hinausführt.

Fig. 6632. Ein Durchschnitt des hintern Theils des Ofens, überzwerch, um zu zeigen, wie, ungefähr 1 Schuh weit vor dem Kamin, die durchlöcherte Mauer angebracht wird.

Fig. 6633. Der Thüringer Ofen im Perspektiv. M. M. Der Ofen.

N. Die Thür des Ofens, wodurch das Porzellan eingesetzt und ausgenommen wird. O.O. Probelöcher. P. Der Feuerkasten, worin das Scharffeuer unterhalten wird. Q.Q. Sind zwey Löcher, wodurch das Holz hineingeworfen wird. R. Der Ofenhals, oder das Zugwerk. S.S. Zuglöcher. T. Die untere Oeffnung im Ofenhalse, worin das Flattierfeuer angezündet und unterhalten wird. V. Der Kamin des Glattofens, oder Schorstein.

Fig. 6634. Sind die sogenannte Brunnen.

Fig. 6635. Ein Heerd zum Einschmelzen mit Kohlen.

A.A.A. Drey Mauern, welche den Heerd einschließen. B.B. Ein Eisenblech, welches über die Oeffnung der untersten Mauer eingeschoben ist, und mit einem eisernen Haken sogleich herausgezogen wird, sobald genug gebrannt ist. C. Ein halber eiserner Ring, wobey mit einem Haken das Blech herausgezogen wird. D. Mittlere Oeffnung der Mauer, wodurch die Kohlen herunterfallen. Die zwey Queerbalken worauf die Muffel ruhet, ist nicht angebracht worden.

Fig. 6636. Ein Muffelofen, oder Ofen zum Einschmelzen mit Holz.

E.

E. Die Muffel mit ihrem Kanälchen F. um Proben zu ziehen und das Feuer zu beobachten. G. G. Das Kaminchen, welches zum Obergewölbe heranragt. H. Das Untergewölbchen mit 9 Zuglöchern. I. Das Obergewölbchen mit eben so vielen Zuglöchern K.K.K.K. Seitenwände des Ofens. L. Der obere Kamin.

Fig. 6637. Grundriß des Ofens, worin die 9 Zuglöcher angedeutet sind, welche sowohl das untere als obere Gewölbchen haben.

Des Herrn Grafen von Mylli Darstellung der Verfertigung des deutschen oder sächsischen Porzellans *).

Bey einer Fabrikation, die immer geheim gehalten wurde, und die an sich so vielen Abänderungen unterworfen ist, weil die Materialien an verschiedenen Orten verschieden sind, und daher nicht allenthalben auf gleiche Weise behandelt werden können, muß man jeden Beytrag mit Dank annehmen, der Licht über diesen oder jenen Punkt geben kann. Das ist die Ursache, warum ich hier auch des Herrn Grafen Milly's Abhandlung einzurücken für zweckmäßig halte.

„Das deutsche Porzellan, sagt er, a. a. O., ist eins von den allerstrengflüssigsten, die man hat. Es besitzt alle Eigenschaften des japanischen, und vielleicht hat es wegen seines schönen Kornes, welches viel dichter und glänzender ist, noch Vorzüge von jenem; weil dieses eine innige-

rc

*) Man sehe den Schauplatz der Künste und Handwerke. XIII. B. S. 359 fl.

**) Der Herr Graf von Milly, ein Franzose, hielt sich einige Jahre in Deutschland auf, wo er Gelegenheit hatte, die Porzellanfabrikation zu sehen. Er bekam hernach den Auftrag, die Kunst des Porzellanmachens zu beschreiben.

re und vollkommenere Vereinigung der Bestandtheile unter einander anzeigt.“

„Es widersteht dem allerheftigsten Feuer, zum wenigsten eben so gut als das japanische. Ich habe eine Schale davon etliche Stunden lang in das Feuer einer Glashütte gethan, ohne daß sie zerschmolzen ist.“

„Es verträgt die Abwechselung der Kälte und Hitze, und die Schüsseln von diesem Porzellane können bey der Flamme des Weingeistes heiß gemacht werden, ohne zu zerspringen; wodurch dasselbe um desto nützlicher wird, da man bey dessen Gebrauche zugleich vor den ubeln Folgen des Grünspans sicher ist, wovon das Silbergeschirr, wegen des Zusatzes, den es gemeiniglich hat, auch des daran oft befindlichen Lothes, nie gänzlich rein gehalten werden kann.„

„Es wäre daher zu wünschen, daß der Gebrauch des Porzellans allgemeiner würde, und der Preis dieses köstlichen Geschirrs so herunter gesetzt werden könnte, daß es jedermanns Kauf würde. Dieses ist mein Bewegungsgrund, eine umständliche Beschreibung aller bey der Bereitung desselben vorkommende Umstände bekannt zu machen.“

„Die große Behutsamkeit, welche man in allen deutschen Porzellanmanufacturen beobachtet, um die Zubereitungen der ersten Materialien, desgleichen den Bau und die Verhältnisse des Ofens, verborgen zu halten, ist Ursache, daß es fast unmöglich ist, etwas zuverlässiges von diesem wichtigen Gegenstande zu erfahren. Da ich aber, mit Erlaubniß des Königs, einige Jahre lang bey einem deutschen Fürsten in Diensten gewesen bin, der selbst eine Porzellanmanufactur in seinen Staaten hat: so habe ich Gelegenheit

gehabt,

gehabt, alles mit selbst anzusehen, und die umständlichsten Nachrichten davon einzuziehen, welche ich in dieser Schrift vorlegen werde."

„Man hat es bisher für unmöglich gehalten, eine allgemeine und genaue Vorschrift zum Porzellanmachen zu geben, wie der gelehrte Verfasser des Dictionnaire de Chymie S. 271 sagt; allein aus dieser Abhandlung wird erhellen, daß bey genauer Befolgung der darin angegebenen Anweisung es sehr leicht sey, Porzellan zu machen; und daß fast in allen Provinzen des Königreichs die nöthigen Materialien zu dem schönsten und besten Porzellane anzutreffen sind."

„Dasjenige was in China Petuntse genannt wird, heißt in Deutschland Kiesel, französisch caillou, und ist nichts anderes, als weißer und vitrescibler Quarz. Porzellanerde ist das, was die Chineser durch Kaolin anzeigen, und nichts anderes als weißer Thon. Allein diese zwey ersten und nöthigsten Materien sind noch nicht hinreichend, Porzellan daraus zu machen; sondern es müssen noch zwey andere Substanzen in gehöriger Menge hinzu gethan werden, nähmlich Gyps, und Stücke von zerbrochenem Porzellan, welche die Deutschen Scherben, und die Franzosen tessons nennen. Man kann aber die Stelle derselben durch etwas anderes ersetzen, wie ich in der Folge zeigen werde."

„Ehe ich aber die umständliche Behandlung, und die verschiedene Quantität der Zuthaten, woraus das deutsche Porzellan zusammengesetzt wird, beschreibe, ist es nöthig, einen allgemeinen Begriff von dem Ofen zu geben, welchen die beygehende Zeichnung und das Modell, welches hier beygefüget ist, deutlicher machen werde."

„Dieser Ofen ist ein Parallelepipedum, welches mehr ausgefüllten, als leeren Raum einschließt. Der obere Theil ist hohl und mit einem Gewölbe geschlossen, welche Höhlung das Laboratorium genannt wird, wo das Feuer auf das Gut wirket, welches daselbst in Behältnissen, die bey den Arbeitern Kapseln oder Kästen, französisch Casettes, heißen, eingeschlossen stehet. Der Herd, wo das Feuer unterhalten wird, ist auswendig an einer der schmalen Seiten des Ofens, dem Schlotte gegenüber angebracht, welcher sich an der andern schmalen Seite befindet. Die Flamme schlägt durch verschiedene zu dem Zwecke angebrachte Oeffnungen in das Laboratorium, circulirt in demselben, und nimmt seinen Ausgang durch den Schlott.“

„Da dieser Ofen dazu bestimmt ist, auf lange Zeit das allerheftigste Feuer hervorzubringen und auszustehen, welches nur möglich ist: so ist es unumgänglich nöthig, daß der Heerd und das Laboratorium aus den allerfeuerbeständigsten Materialien gebauet werde. Es müssen zu dem Ende Steine von eben der Composition, woraus die Kästen bestehen, gemacht werden, von denen ich sogleich reden will.“

„Der Rost, welcher in andern Oefen von Eisen ist, muß in diesem aus eben dergleichen Steinen bestehen, die auf die schmale Seite gesetzt werden, und oben eine prismatische Schärfe haben müssen, damit die Asche nicht darauf liegen bleibe, sondern ungehindert in den Aschenheerd fallen könne. Die Hitze, welche dieser Ofen hervorbringt, ist so groß, daß der Rost, wenn er von Eisen wäre, zerschmelzen würde; inzwischen, da die Flamme gezwungen wird, einen langen Raum von dem vordersten Theile

des

des Ofens bis an denjenigen wo der Schlott hinauf geht, zu durchstreichen, so ist leicht zu erachten, daß der Grad der Hitze nicht überall gleich stark seyn könne, und daß, da der vordere mit No. 1. bezeichnete Theil der Nahrung des Feuers viel näher ist, die Hitze daselbst auch viel stärker seyn müsse, als in dem Theile No. 2. mitten im Ofen, welcher weiter von dem Mittelpunkte der Hitze entfernt ist; hier aber doch noch größer als in No. 3. ganz am Ende des Laboratoriums, nahe am Schlotte. Das Laboratorium des Ofens theilet sich also von selbst in drey Theile; und diese Abtheilung erfordert drey verschiedene Compositionen des Teiges, woraus die Porzellangeschirre gemacht werden. Die erste muß die allerstrengflüssigste seyn, weil sie in demjenigen Theil des Ofens zu stehen kommt, wo die Hitze am stärksten ist. Die zweyte kommt in die Mitte, und die dritte an das Ende, wo die Hitze geringer ist."

„Die Compositionen selbst sind folgende:

No. 1.

Man nimmt

Weißen Thon	100	Theile
Weißen Quarz	9	"
Scherben von weißem Porzellan	7	"
Calcinirten Gyps	4	"

No. 2.

Man nimmt

Weißen Thon	100	Theile
Weißen Quarz	9	"
Scherben von weißem Porzellan	8	"
Calcinirten Gyps	5	"

No. 3.

Man nimmt

Weißen Thon	100	Theile
Weißen Quarz	8	=
Weiße Porzellanscherben .	9	=
Calcinirten Gyps . . .	6	=

„Dieses sind die Verhältnisse der Materien, welche zu dem Porzellanteige genommen werden, der bey den Arbeitern den Nahmen Masse führet, und woraus man die verschiedenen Gefäße auf der Töpferscheibe oder in Formen macht. Es gehört aber noch mehr dazu, wenn man schönes Porzellan zu verfertigen gedenkt; man muß nicht nur die Materien zu wählen, sondern auch das Geheimniß, sie zu behandeln wissen, welches allein die Schönheit und Güte des Porzellans ausmacht; denn ohne dasselbe würde man nicht im Stande seyn, die Materien vollkommen zu vereinigen und zu verbinden; das Porzellan würde sich im Feuer werfen, es würde knotig, körnig, aufgeblasen und dem falschen Porzellane ähnlich werden, welches man glasigtes nennt.“

„Diese Behandlung, woraus in Deutschland ein so großes Geheimniß gemacht wird, besteht darin, daß man die Materien in einem gewissen Auflösungsmittel beitzen lässet, um die vollkommene Verbindung derselben zu erleichtern: wie ich in der Folge weiter erklären werde.“

„Indem die Beitze eine innerliche Bewegung in den Bestandtheilen der Masse verursacht, so verbindet sie solche, erleichtert ihre gegenseitige Vereinigung mit einander, und treibt die dazwischen befindliche Luft aus, welche sich unfehlbar im Feuer verdünnen, die Gefäße zersprengen, wenigstens unförmlich machen, und die Oberfläche mit kleinen Blasen bedecken würde.“

„Nach

„Nachdem der Teig zubereitet worden, muß man auch den Firniß, womit das Porzellan überzogen wird, der auf deutsch Glasur, französisch aber Couverte heißt, zu verfertigen wissen.“

„Diese Glasur wird nach eben den Verhältnissen zusammengesetzt, als die Masse; so daß die Stücke, welche in einem großen Grade der Hitze gebrannt werden sollen, eine andere Glasur erhalten müssen, als die andern, welche nur eine mäßige Hitze auszustehen haben.“

„Composition der verschiedenen Glasuren.

No. 1.

Man nimmt

Sehr weißen Quarz . . .	8 Theile
Weisse Scherben	15 „
Calcinirte Gypskrystalle . .	9 „

No. 2.

Man nimmt

Sehr weißen Quarz . . .	17 „
Weiße Scherben	16 „
Calcinirte Gypskrystalle . .	7 „

No. 3.

Man nimmt

Sehr weißen Quarz . . .	11 „
Weiße Scherben	18 „
Calcinirte Gypskrystalle . .	12 „

Wahl der Materien.

„Der Kiesel, der zum Porzellane genommen wird, ist ein weißer Quarz, welcher sehr häufig in den Gebirgen von Charolois gefunden wird, in den übrigen Provinzen des Königreichs aber auch nicht selten ist. Man sucht den weißesten dazu aus, wäscht denselben, um ihn gänzlich von den erdigen Theilen zu befrey-

en; alsdann zerschlägt man ihn mit einem Hammer in kleine Stücke, um die farbigen darunter auszusuchen, so wie auch die heterogenen Steine, welche etwa an dem Quarze hangen.“

„Der Thon muß recht weiß seyn, und von allen metallischen Theilchen sowohl, als fremden Erden, sorgfältig geschieden werden. Der durchsichtige und krystallisirte Gyps ist der vorzüglichste; in dessen Ermangelung aber nimmt man Gypsstein, oder gypsartigen Alabaster, welcher ebenfalls von den Erden und andern Unreinigkeiten, die er bey sich hat, rein geschieden werden muß. Nach geschehener Wahl der Materien schreitet man weiter zu deren Zubereitung, welches durch Pochen, Calcination, Waschen, Sieben ꝛc. geschieht.“

Zubereitung der Materien.

A. Des Thones *).

„Nachdem der allerweißeste Thon ausgesucht, und die fremden Erden davon abgesondert worden; so muß man ihn, im Fall er einige vegetabilische und brennbare Theile, als Wurzeln, Holz, Stroh u. dergl. enthält, leicht rösten. Wenn er aber rein ist, so darf man ihn nur in hinlänglichem Regenwasser einweichen, welches gemeiniglich in den Aequinoctien gesammelt wird, weil man in der Meinung steht, daß es zu der Zeit mit mehreren Theilchen, die einer Gährung fähig sind,

*) „Der Thon, welcher in Deutschland zum Porzellan genommen wird, ist eine Vermischung von viererley Substanzen: 1 weißer Thon; 2 Mica, Glimmer, eine Art von glänzendem Talk; 3 durchsichtiger Quarz: diese drey Substanzen brausen nicht auf mit den Säuren; 4 ein klein wenig Kalkerde, die eine Aehnlichkeit mit der Kreide hat; sie löst sich in den Säuren mit Aufbrausen auf.“

sind, vermengt sey, welche von zerstörten Pflanzen und Thieren, deren Theile durch die Fäulniß in die Luft gebracht worden, herrühren; daher man auch glaubt, das Regenwasser sey schicklicher, eine neue Verbindung zu beschleunigen und zu erleichtern. Gedachter Thon wird mit der Hand, oder auf andere Art zerkleinert, und so viel Wasser hinzugegossen, daß er gänzlich erweichen könne. Hernach wird er in ein drey bis vier Fuß hohes walzenförmiges Gefäß, von Dauben, wie ein Faß, gethan, an welchem von oben an bis unten hin, aller sechs Zoll Zapfen angebracht sind. Siehe Figur 6638. In dieses Gefäß schüttet man den im Wasser eingeweichten Thon, und nachdem man beydes wohl unter einander gerührt, läßt man es einige Secunden stille stehen, um dem Sande Zeit zu lassen, daß er sich, weil er eine viel größere eigenthümliche Schwere hat, als der Thon, setzen könne. Darauf zieht man das Helle durch den ersten Hahn ab, sodann durch den andern, hierauf durch den dritten und so fort, bis an den letzten, welcher zwey bis drey Zoll hoch über dem Boden des Fasses seyn muß. Das abgelassene Wasser thut man in gebrannte irdene Gefäße, die wie abgestutzte und umgekehrte Kegel aussehen; (S. Fig. 6639.) läßt es darin so lange stehen, bis sich der Thon aus dem Wasser zu Boden gesetzt hat; gießt das Wasser durch Neigung des Gefäßes ab, und sammelt diesen Thon der äußerst fein ist, mit aller Sorgfalt. Alsdann läßt man ihn im Schatten, und wo kein Staub drauf kommen kann, trocknen, um ihn nebst den andern Materien abzuwägen. Der Sand, welcher sich in dem Fasse zu Boden gesetzt, wird auch zu demjenigen Gebrauche, den ich in der

Folge anzeigen werde, aufgehoben; wenn sich aber in dem Bodensatze noch Stücke befinden, die bey der ersten Wäsche nicht zergangen sind; so werden sie von neuem eingerührt, und nebst anderm Thone gewaschen wie vorher.

B. Der Kiesel.

„Die Kiesel werden in Stücke so groß wie ein Hünerey zerschlagen. Diese legt man sodann auf einen großen eisernen Rost, der aber so eingerichtet ist, daß die Steine nicht durchfallen können; macht ein Feuer von Kohlen darunter, und wenn die Kiesel roth glühend sind, so wirft man sie in kaltes Wasser, damit sie sich besser stoßen lassen. Diese Arbeit wird so oft wiederhohlt, bis daß sie ganz leicht zu stoßen sind: sodann werden sie auf die Mühle gebracht. Wenn die Kiesel ganz klar sind, so werden sie durch das seidene Sieb geschlagen, und das, was im Siebe zurückgeblieben ist, wird abermahls gepocht."

C. Der Scherben.

„Man nimmt zerbrochene Porzellanstücke, sucht die schönsten weißen heraus, welches insonderheit zu der Composition der Glasur nöthig ist; stößt sie, so gut als möglich, in einem Mörsel von Achat, oder andern harten Steinen, und bringt sie hernach auf die Mühle *), um sie in ganz feines Pulver zu verwandeln. Wenn man keine

*) Eine solche Mühle, wie sie zu Cassel zum Behuf der Porzellanfabrik angelegt worden, hat der Herr Prof. Matsko daselbst in einer 1772 unter dem Titel: Beschreibung der hiesigen neu erbaueten Porzellan-Glasur-Mühle, in 4. herausgegebenen Schrift bekannt gemacht. Sie hat unter andern das Besondere, daß mit einem Wasser-, einem Kammrade und einem Zusammengeschirre 6 Mahlgänge getrieben werden.

keine Scherben hat, um etwas im Großen damit anzufangen, so nimmt man die Composition von N. 3, woraus man kleine Kuchen, so dick wie ein großer Thaler macht; läßt sie hernach brennen, wie Porzellan, und verfährt damit wie mit den Scherben. Es ist aber sicherer, zerbrochenes Porzellan zu nehmen."

D. Des Gypses.

„Zuerst wird der Gyps gestoßen; wenn er zu einem recht feinen Pulver geworden ist, so füllt man einen kupfernen Kessel damit an, und macht ein Calcinirfeuer darunter. Er scheint darin anfänglich zu kochen, insonderheit, wenn das Wasser das in dem Gypse enthalten ist, zu verrauchen anfängt. Mit dem Feuer wird fortgefahren, bis die Bewegung aufhöret, und sich das Pulver von selbst in dem Kessel zu Boden setzt, welches anzeigt, daß es hinlänglich calcinirt ist."

„Wenn der Gyps kalt geworden ist, stößt man ihn wieder, und siebt ihn durch das seidene Sieb, wie die Kiesel."

Von der Vermischung und Einbeitzung.

„Nachdem alle diese Stücke also zubereitet, und der vorher gewaschene Thon wohl getrocknet und klar gerieben worden, wird von jedem das gehörige Gewicht abgewogen, und alles genau mit einander vermischt, indem man sie unter einander etlichemahl durch ein Haarsieb durchsiebt, das aber nicht so dicht ist, als wie die seidenen, die man zu den ersten Zubereitungen gebraucht. Hernach werden sie mit Regenwasser angefeuchtet, und ein Teig daraus gemacht, der sich auf der Drehscheibe arbeiten läßt. Dieser Teig wird in ein in die Erde gemachtes Bassin

gethan, oder in bedeckte Fässer, um die Masse vor dem Staube zu verwahren; die hölzernen Deckel auf den Fässern müssen aber nicht ganz dicht anschließen, damit die zur Gährung nöthige Luft dazu kommen könne. Wenn der Teig gut ist, so kann man solches am Geruche, an der Farbe, und am Gefühl erkennen; am Geruche, welcher wie von der Schwefelleber, oder von faulen Eyern ist; an der Farbe, welche anstatt weiß, dunkelgrau geworden ist; und am Gefühl, weil er viel weicher und gelinder anzufühlen ist, als vor der Gährung. Je älter diese Masse ist, desto besseres Porzellan gibt sie. In den deutschen Manufakturen ist es gebräuchlich, die Masse im Jahre zweymahl zu machen, nähmlich um die beyden Aequinoctien; weil man bemerkt zu haben glaubt, daß das Regenwasser zu der Zeit mehr mit dem allgemeinen Gährungsmittel angefüllt ist, und daß es alsdann die Gährung schneller und vollständiger befördert. Man muß genau Achtung darauf geben, daß die Materie nicht trocken werde, sondern sie von Zeit zu Zeit mit Regenwasser benetzen, um sie in der zur Gährung nöthigen Feuchtigkeit zu unterhalten."

„Man behält allezeit etwas von der alten Masse zurück, um die neue damit in Gährung zu bringen. Zu den Gefäßen nimmt man keine andere Masse, als die wenigstens 6 Monathe alt ist. Darin besteht eben das Geheimniß, der Handgriff, welcher so sorgfältig verborgen gehalten wird. Es ist immer nur ein einziger Mann in einer Manufaktur, welcher dieses Geheimniß weiß, und dessen man sich durch einen Eid versichert. Wenn er die Zuthaten abtheilt, schließt er sich ein; der Ort wo die Masse in

Gäh-

Gährung steht, ist jederzeit verschlossen, daß niemand hinein kann. Das Pulver vom Kiesel und von den Scherben wird nicht gewaschen, denn da diese zwey Substanzen eine viel größere eigenthümliche Schwere haben, als der Thon, so folgt daraus, daß, wenn man alle drey Materien unter einander mischte, um sie zusammen zu waschen, der Kiesel und die Scherben zu Boden fallen, und in der Masse nichts als der Thon allein zurück bleiben würde. Dieserhalb müssen diese zwey Pulver, jedes allein, durch ein seidenes Sieb gesiebt werden, um sie hernach mit dem zubereiteten Thone vermischen zu können, wie oben gesagt worden.

„In verschiedenen deutschen Manufakturen wird der Sand, welcher bey dem Waschen des Thones zu Boden gefallen, aufgehoben, wenn er rein, weiß, und von einerley Art ist. Hiervon kann man sich durch das Mikroskop belehren. Alsdann wird er gestoßen, und, nachdem er durchgesiebt, zu der Masse hinzugethan, an dem Quarz aber, der dazu kommen sollte, eben so viel abgebrochen. Die Ursache ist, weil man glaubt, daß der Thon aus aufgelöstem Sande entstanden; folglich der Sand, welchen der Thon bey sich führt, ihm gleichartiger sey, als der Quarz. Diese Meinung ist um desto wahrscheinlicher, weil sie sich dem System des berühmten Herrn Grafen von Büffon nähert: Siehe dessen Théorie de la Terre, Tom. I. p. 382 in der neuen kleinen Ausgabe.“

Von der Art, den Porzellangefäßen auf der Scheibe in den Formen die Gestalt zu geben.

„Nachdem die Materie auf die vorn beschriebene Art zubereitet worden, und man, nach den

den angegebenen Kennzeichen, urtheilen kann, daß sie lange genug in der Beize gewesen: so macht sich der Dreher und Former fertig, Gefäße von verschiedenen Gestalten daraus zu drehen. Ich will die Arbeit dieser beyden Arbeiter nur ganz kurz anzeigen, weil sie allzu bekannt ist, um mich lange dabey aufhalten zu dürfen."

„Zuerst feuchtet man den Teig, den man drehen oder Formen will, mit Regenwasser an, hernach durchknetet man ihn von neuem mit den Händen, um ihn so weich zu machen, als er verlanget wird. Sodann bricht der Dreher Stükke davon ab, die dem Stücke Arbeit, welches er machen will, proportionirt sind. Diesen Teig legt er mitten auf das Rad a) der Scheibe (Fig. 6640) setzt es vermittelst des großen Rades (b), das mit dem Fuße getreten wird, in Bewegung, und gibt den Gefäßen mit hölzernen Werkzeugen (Fig. 6641 — 47.) die erste Gestalt. Darnach setzt er diese aus dem Gröbsten geformten Geschirre auf ein Bret, welches auf dem Bänkchen, welches er vor sich hat, (d Fig. 6640) ruhet. Wenn dieses Bret voll genug ist, so nimmt man es hinweg, und setzt es an die Luft, damit der größte Theil der Feuchtigkeit in den Gefäßen ausdünsten könne; nachdem sie hinlänglich ausgetrocknet sind, bringt man sie wieder auf das Rad, um sie vollends, so zart als möglich, mit sehr scharfen stählernen Werkzeugen (Fig. 6648.) die eigentlich zu diesem Gebrauche gehören, fertig zu drehen. Dieses nennen die Arbeiter abdrehen (tournasser). Darnach nimmt der Dreher das sehr dünn gedrehete Stück, taucht es in Wasser, und thut es in eine Form von Gyps, die vor ihm auf dem Tische (G) der Scheibe (Fig. 6640.) steht; überfährt es

ganz

ganz leicht mit einem Schwamme, damit das Gefäß genau die Gestalt der Form annehme. Auf diese Art bekommen alle Stücke von einerley Gattung eine gleiche Höhe und Weite. Wenn man anfängt die Stücke bey der ersten Arbeit, die ich angezeigt habe, aus dem Gröbsten auf der Scheibe zu drehen, so braucht man das Werkzeug Fig. 6649, welches eine Art von Eichmaß ist, damit die Gefäße ungefähr einerley Höhe bekommen, und leichter in die Formen hineingehen. Die Beschreibung von diesem Instrumente ist in der Erklärung der Figuren befindlich. Auf diese Art geschieht die Arbeit des Drehers."

„Die Arbeit desjenigen, der die Figuren macht, ist zwar nicht so langweilig; allein sie erfordert viel mehr Geschicklichkeit, weil der Modler muß zeichnen und gut schnitzen können. Er hat ebenfalls, wie der Dreher, Formen von Gyps, in welche er den Teig hineindrückt. Nachdem er denselben einige Minuten darin hat stehen lassen, damit er ein wenig austrocknen könne, so nimmt er die geformten Figuren wieder heraus. Wenn diese Figuren nicht ganz auf einmahl können heraus genommen werden, so verbindet man die Stücke wieder mit Porzellanteig, der in Wasser eingerührt worden, mit einander; hernach werden sie mit kleinen hölzernen oder elfenbeinernen Werkzeugen einem Pinsel und einem Schwamme vollends ausgebessert, und müssen alsdann trocknen."

„Die Formen, welche man zu dieser Arbeit nöthig hat, müssen von einem geschickten Bildhauer gemacht werden; sie bestehen gemeiniglich aus lauter einzelnen mit Nummern bezeichneten Stücken, um ihren gehörigen Platz leicht zu erkennen.

kennen. Wenn die Form nur aus einem oder zwey Stück bestände, so könnte man die Gruppen nicht aus den Höhlungen herausnehmen, sondern würde sie beym Herausnehmen verderben.“

„Gemeiniglich macht der Bildhauer die Modelle, wornach gearbeitet werden soll, aus Erde oder Wachs, und gibt sie alsdann dem Former, welcher seine Formen darauf macht.“

„Wenn man Verzierungen an die Porzellangefäße machen will, als z. B. Blumen, Laubwerk oder Früchte von erhabener Arbeit: so müssen solche besonders in eigenen Formen geformt, und mit eingerührtem Porzellanteige angeklebt werden. Es ist aber unumgänglich nöthig, daß derjenige Arbeiter, dem diese Verrichtung aufgetragen wird, die Zeichen- und Bildhauerkunst verstehe, damit er im Stande sey, seine Arbeit fertig zu machen, ohne das Werk des Bildhauers, noch die Schönheiten des Modells zu verderben.

Zubereitung der Glasur.

„Die zu der Glasur bestimmten Materien, deren Verhältniß gegen einander oben angezeigt worden, werden in der Mühle gemahlen, oder in Mörseln von Achat oder andern sehr harten Steinen gestoßen; alsdann durch das ganz feine seidene Sieb gesiebt; wohl unter einander gemischt, und ein Teig daraus gemacht, wie die Masse zum Porzellan, den man auch auf eben die Art gähren läßt.

„Bey dieser Zubereitung ist das Waschen unnöthig, welches allein bey dem Thone statt findet. Wenn diese Composition den gehörigen Grad der Gährung erreicht hat, welches man an eben den Kennzeichen, die oben bey der

Masse

Masse angezeigt worden, erkennen kann, so thut man sie in ein großes hölzernes oder irdenes Gefäß, und zerrühret sie in einer hinlänglichen Quantität von distillirtem oder wenigstens filtrirtem Wasser, daß alles wie Rahm und mäßig flüssig werde. Um aber genau zu erfahren, ob dieser Rahm die nöthige Dicke habe, so nimmt man ein Stück Porzellan, welches erst einmahl gebrannt ist, und taucht es in diese Composition hinein, nachdem solche vorher wohl umgerührt worden. Dieß Porzellan zieht das Wasser, in welchem die Glasur enthalten ist, sogleich in sich, und läßt dieselbe in einer gleichen Dicke auf der Oberfläche des Porzellans zurück. Von dieser kratzt man mit dem Nagel, oder mit einem Stückchen Holz ein wenig ab, um die Dicke derselben zu sehen, welche nicht mehr betragen darf, als die Stärke von einem Blatte Zuckerpapier. Wenn sie nicht flüssig genug ist, so wird Wasser dazu gegossen; ist sie es aber zu sehr, so thut man noch so viel Materie dazu, bis daß man den gehörigen Grad der Dicke getroffen hat."

„Bey jedem Stücke, welches man eintaucht, muß die Composition allezeit gerührt werden, außerdem würde das Dicke zu Boden sinken, und die Stücke nicht überall gleich bedeckt werden, wodurch das Porzellan ein fleckiges und unangenehmes Ansehen bekommen würde."

Vom Brande des Biscuits.

„Biscuit wird dasjenige Porzellan genannt, welches nur den ersten Grad der Gahre erhalten, keine Glasur bekommen, und also gar keinen Glanz hat."

„Zu

„Zu dem Ende ist es nicht nöthig, demselben einen so starken Grad der Hitze zu geben, als wenn es seine Glasur bekommen hat, und man ihm denjenigen Grad der Hitze geben will, wodurch es völlig zu Porzellan werden soll.“

„Zu dieser ersten Arbeit bedient man sich nur eines gemeinen Fayanceofens Fig. 6650 *).“

„Bey diesem ersten Brande ist es nicht nöthig, auf die Nummern von den verschiedenen Compositionen Acht zu haben, weil hier alle Stücke fast einerley Grad der Hitze ausstehen müssen, welche nicht stärker ist, als die man dem Fayance giebt.“

„Die Porzellangefäße werden in Futteralen, die man Kästen oder Kapseln, Galettes, nennt, gethan; man setzt diese hoch über einander, bis sie oben an den Ofen anstoßen, und klebt sie mit Töpfererde zusammen, wie es Figur 6651 zeigt.“

„Um zu erfahren, ob die Porzellanstücke so stark gebrannt sind, daß sie die Glasur annehmen können, so muß man Stücke von Biskuit im Vorrath haben, die man zuweilen aus dem Ofen heraus nehmen kann. Nachdem sie kalt geworden, hält man sie an die Zunge; wenn sie fest ankleben, so ist es ein Zeichen, daß das Biscuit genug gebrannt ist. Man läßt sodann das Feuer ausgehen, und wenn der Ofen kalt ist, nimmt man das Porzellan heraus, und taucht ein Stück nach dem andern in die Glasur, wie oben gesagt worden.“

„Der Ofen muß allezeit gradweise geheizt werden, damit die Feuchtigkeit, welche in der Masse

*) Die Länge dieses Ofens ist 10 Fuß, die Breite 7 Fuß, und die Höhe in allem 9 Fuß; das unterste Gewölbe ist 3 und einen halben Fuß hoch; die Thüre darf nicht über 3 Backsteine, das ist, ungefähr 20 Zoll breit seyn; so daß man von der Seite hinein gehen kann.

Masse ist, Zeit hat, nach und nach zu verrauchen, sonst stände man in Gefahr, alles zu verderben.“

„Man muß die größte Sorgfalt anwenden, daß man die verschiedenen Compositionen nicht verwechsele, und zu dem Ende die Nummer von der Masse auf jedes Stück setzen, sowohl bey der Glasur, als auch beym zweyten Brande, wo ein jedes die, zu der Materie, woraus es gemacht worden, verhältnißmäßige Hitze bekommen muß.“

Von den Kapseln.

„Die Kapseln sind irdene Gefäße, welche die allerheftigste Hitze ausstehen müssen. Sie werden aus drey Theilen von dem allerreinsten Thone, und zwey Theilen von eben dem Thone gemacht, der wie Steingut (en grais), ob zwar, nach Beschaffenheit der Geschmeidigkeit des Thones, und der Menge Sand, die er bey sich führt, mehr oder weniger hart gebrannt wird; denn bey den Kapseln gibt man sich nicht die Mühe, den Thon zu schlemmen, wenn er nichts als reinen Sand bey sich führt.“

„Man macht sie in verschiedener Größe, nach der Größe der Stücke, die man hinein thun will. Ihre Bestimmung ist, die Porzellangefäße, welche gebrannt werden sollen, einzunehmen, und sie vor der unmittelbaren Berührung der Flamme zu bewahren, hauptsächlich aber zu verhüten, daß sich die Stücke nicht durch ihr eigenes Gewicht verdrücken, wenn sie übergesetzt werden.“

„Man gibt ihnen verschiedene Façons. Einigen gibt man einen Boden, andern nicht. Diese letzten sind eigentlich nur Reife, um diejeni-

gen Kapseln, welche Boden haben, damit zu erhöhen; sie müssen so eingerichtet seyn, daß man sie über einander setzen kann, und also einerley Weite bekommen."

„Außer diesen zwey Arten von Kapseln, hat man auch runde flache Teller, von der Weite wie der äußerste Durchschnitt der Kapseln, welche als Böden oder Deckel anderer Kapseln, die dergleichen nicht haben, gebraucht werden. Die Böden und Teller müssen in der Mitte ein Loch haben, damit die Hitze hinein, und der Dunst, der beym ersten Brande aufsteigt, herausziehen könne. (Fig. 6651. 6652).

„Man muß Achtung geben, daß allezeit ein kleiner Zwischenraum zwischen den Kapseln bleibe, wenn sie in den Fayenceofen gesetzt werden, um das Biskuit zu brennen; damit das Feuer frey circuliren, und alle Stücke gleich berühren könne.

„Die Kapseln ohne Boden, welche ich Reife nennen werde, Fig. 6653, sind um deswillen sehr bequem, weil man verschiedene Stücke hineinsetzen, und durch sie die Kapseln nach Gutbefinden erhöhen kann, indem man mehr oder weniger Reife über einander setzt."

„Wenn man das Biskuitporzellan in den Fayenceofen bringen will so setzt man erstlich einen Teller hinein, welcher der Kapsel zum Fuße dienet; alsdann einen Reif darauf, und das Stück Porzellan in den Reif hinein; dieses alles wird mit einem andern Teller bedeckt. Hierauf setzt man einen zweyten Reif, und macht also einen Satz von Kapseln, der bis oben an den Ofen reicht."

Von dem Brennen des Porzellans.

„Dieses ist die allerschwerste Arbeit, welche die meiste Behutsamkeit und Aufmerksamkeit erfordert. Es sind viele Umstände dabey zu beobachten: die Art, wie die Porzellanstücke in ihre Futterale oder Kapseln gestellt werden; der rechte Platz, den diese Kapseln in dem Laboratorium des Ofens haben müssen; und die Regierung des Feuers.“

„Der Porzellanofen ist, wie ich schon oben gesagt, in drey verschiedene Theile eingetheilt. (Siehe den beygefügten Grundriß, Fig. 6654.) Auf der Seite ist eine Oeffnung, durch welche ein Mann in das Innere des Ofens, oder in das Laboratorium steigt, um die Kapseln darin einzusetzen. Hier fängt er zuerst an, den vordersten Theil der mit No. 1. bezeichnet ist, mit denjenigen Stücken, die von der allerstrengsten Masse sind, und eben diese Nummer führen, zu besetzen. Zuerst nimmt er eine Kapsel mit einem Boden, auf diesen streut er ein wenig wohl getrockneten Sand, und auf den Sand setzt er das Porzellanstück. Dieser Sand hindert, daß das Stück die Kapsel nicht berühren könne; an welche es außerdem durch die Heftigkeit des Feuers anschmelzen würde. Auf diese Kapsel setzt er einen Teller, Fig. 6652. streut wieder Sand auf denselben, und setzt einen Reif und ein Stück Porzellan darauf. und so weiter. Nach und nach wird eine Säule von Kapseln daraus, so hoch wie der Ofen, die oben das Gewölbe berührt. Diese Säule wird mit vier Keilen von eben demselben Porzellanteige so fest als möglich angemacht, damit die Gewalt des Feuers sie nicht umwerfen könne, welches gewiß ohne

ne diese Vorsicht geschehen würde; denn wenn das Feuer anfängt etwas heftig zu werden; so entsteht ein Luft- und Feuerstrom von unglaublicher Stärke."

„Wenn der Theil des Ofens No. 1. mit Stücken, die in diese Nummer gehören, angefüllt ist, so verfährt man mit dem mittelsten mit No. 2. bezeichneten eben so, und so fort bis der Raum des Ofens voll ist. Es kann aber nicht oft genug erinnert werden, daß man genau Achtung geben müsse, die verschiedenen Compositionen nicht zu verwechseln. Zu dem Ende müssen nicht nur die Stücke mit der Nummer der Masse bezeichnet werden, von welcher sie gemacht sind; sondern die Kapseln müssen eben dieselbe Nummer haben, welche mit Kohle oder Kreide gemacht werden kann, damit sie wieder ausgehen, und die Kapsel bey einem andern Brande, zu einem Stücke von anderer Composition gebraucht werden könne."

„Bey der Einsetzung der Kapseln in das Laboratorium des Ofens muß man die Einrichtung treffen, daß allezeit ein kleiner Raum dazwischen bleibe, um der Flamme den Weg frey zu lassen, daß sie zwischen den Kapseln durchspielen könne. Man muß also dahin sehen, daß diese nicht zu dicht an einander zu stehen kommen."

„Wenn alles in Ordnung ist, so wird die Seitenöffnung des Ofens, durch welche die Geschirre hinein gebracht worden sind, mit Backsteinen von der Composition wie die Kapseln, und mit Thon zugemauert. Nur ein einziges kleines Loch, so groß wie ein Ziegelstein, wird um deswillen gelassen, daß man die Proben oder Zeiger aus dem Ofen heraus nehmen könne."

„Die

„Die Zeiger, (Montres) sind Stücke Biscuit von walzen- oder pyramidenförmiger Gestalt, die wie das Porzellan glasirt sind und gebraucht werden, um den Grad der Gahre des Porzellans daran zu erkennen. Zu diesem Endzwecke setzt man, wenn der Ofen voll ist, vor das Loch, welches offen bleibt, eine Kapsel, welche die Probekapsel heißt; diese hat auf der Seite eine Oeffnung, durch welche man die Probestücke hinein schiebt.“

„Die Oeffnung der Kapsel und des Ofens müssen einander gerade gegen über seyn, damit man, wenn man will, die Zeiger heraus nehmen könne.“

„Ehe das Feuer angehet, verstopft man die Probeöffnung; verklebt sie mit Thone, und alsdann wird das Feuer angezündet.“

„Man nimmt zur Feurung wohl getrocknetes Holz, welches leicht brennt, wie zum Beyspiel Tannen und alle andere leichte Hölzer, welche man weißes Holz (bois blancs) nennet. Hiervon muß ein guter Vorrath zur Hand seyn; denn wenn dasselbe während des Brandes anfienge zu fehlen, so würde man Gefahr laufen, die ganze Arbeit zu verderben; wenigstens würde das schon verbrannte Holz ganz verloren seyn.“

„Dieses Holz muß eben so lang geschnitten seyn, als der Herd, welcher drey Fuß in der Länge hat; damit die Scheite, womit das Feuer unterhalten wird, auf den beyden Lagern (ii, Fig. 6655 und 6956) die inwendig im Ofen an beyden Seiten zu dem Ende angebracht sind, ruhen könne. Der Herd muß mit einer Platte von geschmiedetem Eisen zugemacht werden können. (Siehe Fig. 6659). Die Scheite, welche so lang sind, als ich eben gesagt habe, müssen

die Stelle dieser eisernen Platte vertreten, wie ich gleich zeigen werde."

„Man fängt zuerst an, den Ofen mit einem sehr kleinen Feuer zu erwärmen, welches unten auf dem Boden des Aschenloches mit ein wenig recht trocknen Holzes angemacht wird, das aber keine bestimmte Länge und Breite zu haben braucht, wie jenes das auf dem Heerde brennen soll."

„Der oberste Theil des Heerdes wird mit der eisernen Platte, Fig. 6659 zugedeckt, welche zu diesem Gebrauch bestimmt ist; die Thüre des Aschenloches hingegen wird aufgemacht. Dieses Feuer wird sechs Stunden lang unterhalten. Die deutschen nennen es Lavierfeuer. Wenn der Ofen beym Anmachen dieses Feuers nicht genug zieht, so muß man Stroh, Papier, oder einen brennenden Spahn zum Schlotte hineinwerfen, welches die Luftsäule, die auf den Schlott drückt, verdünnet, und sogleich einen Strom von Luft in Bewegung setzt, der von unten hinauf zieht, und seinen Weg durch das Laboratorium des Ofens nimmt."

„Nachdem dieses gelinde Feuer sechs Stunden gedauert, wird die Thüre des Aschenloches fest zugemacht. Man öffnet sodann den obersten Theil des Heerdes, wo man, so geschwind als möglich, ein neues Feuer anmacht, damit das unterste Feuer im Aschenloche nicht eher ausgehe, bis das oberste auf dem Heerde angezündet ist."

„Zu dem Ende legt man ein nach dem gehörigen Maß geschnittenes Stück Holz auf die zwey Lager (ii, Fig. 6656) in der obersten Oeffnung des Heerdes, wo es genau passen muß. Da dieses Stück Holz durch die Hitze von unten erhitzt wird, so entzündet es sich bald,

und

und wenn es recht brennt, so thut derjenige, welcher den Ofen versieht, und ein anderes Scheit Holz in der Hand hat, einen Schlag damit in die Mitte, auf das, welches auf der Oeffnung des Heerdes brennt; weil dieses nun nur auf beyden Enden aufliegt, so zerbricht es leicht, und fällt ganz brennend auf den Rost des Ofens, wo es sich vollends verzehret. In demselben Augenblicke, da es herunter fällt, wird die Stelle durch ein anderes ersetzt, und dieses ebenfalls durch den, der den Ofen versieht, heruntergeworfen, und so fort. Die Stücke Holz müssen sehr dünne seyn, daß sie nicht nur bald anbrennen, sondern auch leicht zerbrechen, wenn man in der Mitte darauf schlägt, damit sie auf den Ofenrost fallen."

„Nach und nach wird das Feuer immer stärker, und je lebhafter es wird, desto leichter entzündet sich dasjenige Stück Holz, das die Stelle der Thüre an der obersten Oeffnung des Ofens vertritt. Deshalb muß derjenige, der die Aufsicht über den Ofen hat, beständig ein Stück Holz in der Hand haben, um das Verbrannte mit der größten Geschwindigkeit wieder zu ersetzen, damit der Heerd niemahls offen bleibt. Das Feuer nimmt hierbey immer mehr und mehr zu, und erhält gegen das Ende dieser Arbeit eine solche Gewalt, daß man meinen sollte, der Ofen müßte schmelzen. In diesem Augenblicke muß man die Flamme, welche oben zum Schlott herausschlägt, beobachten. Sie verändert sich aus blaßroth in weiß mit vielen Funken; wenn sie so aussieht, und der Ofen inwendig durchaus dergestalt glühet, daß man die Kapseln nicht mehr von der Flamme die sie umgibt, unterscheiden kann, welches man gar bald durch die über dem

Heerde angebrachte Oeffnung gewahr wird: (Fig. 6656.) so sieht man nach den Probestücken. Deshalb macht man die Oeffnung, die deswegen gelassen worden, auf, zieht die Zeiger mit Zangen heraus, läßt sie kalt werden, und untersucht sie. Wenn sie noch nicht genug gebrannt sind, so fährt man mit dem Feuer fort; haben sie aber den gehörigen Grad der Gahre erreicht, so hört man auf zu feuern, und macht die Oeffnung des Heerdes mit der eisernen Platte zu; (Fig. 6659) alsdann läßt man den Ofen kalt werden, welches ungefähr 48 Stunden dauert, wie der Brand 27 Stunden."

„Wenn das Porzellan aus dem Ofen kommt, so ist fast allezeit der Sand, welcher in einer jeden Kapsel auf den Boden gestreuet, und darauf das Porzellan gesetzt worden, durch die Heftigkeit des Feuers in Fluß gekommen. Dieserhalb verglasete Sand hängt unten an dem Fuße der Porzellangefäße, und würde sie sehr unbequem zum Gebrauche machen, wenn man sie so ließe, als sie aus dem Ofen kommen. Aus dieser Ursache erfordern sie eine Arbeit, um ihnen den verglaseten Sand, der daran hängt, zu nehmen. In den Manufakturen hat man einen besondern Arbeiter zu dieser Verrichtung. Er bedient sich hierzu eines zinnernen oder eisernen Rades, welches in allen Stücken demjenigen gleich ist, welches zum Schneiden der gläsernen oder krystallenen Flaschen gebraucht wird. (S. Fig. 6660). Dieses eiserne Rad, welches sich horizontal um eine Axe von gleichem Metalle dreht, läuft auf einem in einer Pfoste festgemachten Frosche von Stahl; an der Axe ist eine Rolle, um die eine Darmsaite geht, welche um ein großes Schwungrad von Holz geschlagen

ist,

ist, dessen Axe vertical, und also mit der Axe des kleinen eisernen Rades parallel stehet. An dem obern Theile des großen Rades ist eine Kurbel, um dasselbe damit in Bewegung zu setzen, welche zugleich auch dem kleinen eisernen Rade mitgetheilt wird. Der Diameter des großen Rades wird gemeiniglich in dem Verhältniß zu der Rolle des eisernen Rades wie 1 zu 12 genommen; also ist die Bewegung des kleinen eisernen Rades sehr schleunig. Das eiserne Rad bestreicht man mit nassem gestoßenem Schmirgel, und schleift die Stücke Porzellan, welche diesen verglaseten Sand an sich haben, darauf, bis daß sich der verglasete Sand gänzlich abgerieben hat. Daher sind die kleinen Ringel, welche den Tellern und Schalen von Porzellan statt der Füße dienen, niemahls glasirt, sondern man sieht daran die Porzellanmasse bloß."

Anmerkungen.

„Wenn man durch das Loch, welches an der vordersten Thüre über dem Herde befindlich ist, und das Auge des Ofens heißt, den Ofen inwendig beobachtet: so muß man es gleich nachher sorgfältig mit einem Steine, der zu diesem Gebrauch eingerichtet ist, und genau schließen muß, wieder zumachen."

„Ich glaube nichts vergessen zu haben, was sowohl die Zubereitung des Teiges, als auch die Direction des Feuers betrifft; und habe Ursache zu hoffen, daß wenn man dem in dieser Schrift angezeigten Verfahren nachfolgt, man eben so gutes Porzellan machen werde, als das Dreßdener ist. Ja es wird dieses in der Schönheit der Figuren noch übertreffen, wenn es von französischen Künstlern bearbeitet wird, die an Geschick-

lichkeit hierin so viel vor den Fremden voraus haben, als der Teig des sächsischen Porzellans in Ansehung seiner Feuerbeständigkeit dem unsrigen vorzuziehen ist *)."

Beschreibung eines in Frankreich gebräuchlichen Porzellanofens.

„Um dieses Werk vollständig zu machen, sagt der Herr Graf von Milly a. a. O. S. 353 ff., hat man die Beschreibung, den Grundriß, Durchschnitt, und Vorriß eines Ofens, worin das allerunschmelzbarste Porzellan gebrannt werden kann, beygefügt, in welchem die Hitze fast beynahe überall gleich ist, mithin die übeln Folgen desjenigen Ofens nicht zu befürchten sind, dessen man sich in Sachsen und anderwärts in Deutschland **) bedient, von dem ich die Beschreibung in meiner Abhandlung über das deutsche Porzellan mitgetheilt habe, und wozu dreyerley verschiedene Zusammensetzungen des Teiges erforderlich sind."

„Der Ofen, von dem ich jetzt rede, ist (wie versichert wird) eben derselbe, welcher in der Manufaktur in Séves gebräuchlich ist. Herr Guettard, Mitglied der königlichen Akademie der Wissenschaften, der mit so gutem Erfolge an der Entdeckung der Materialien zum Porzellanmachen gearbeitet, hat die nöthigen Risse und Modelle davon dem Minister übergeben, welcher sie der königlichen Porzellanmanufaktur, nebst

*) Die Beschreibung der Porzellanfarben, welche der Herr Graf von Milly geliefert hat, enthält zu viele Unrichtigkeiten, als daß man sie empfehlen könnte.

**) Nähmlich des im obigen beschriebenen und in den Figuren 655 — 58 abgebildeten Ofens.

nebst einem sehr wichtigen Aufsatz eines verdienten und geschickten Mannes überliefert hat."

„Ich will diese Schrift ganz einrücken, um verständigen Künstlern die Erbauung, und selbst die Verbesserung dieses Ofens zu erleichtern, welcher durch die Vereinigung von vier Heerden in einen gemeinschaftlichen Mittelpunkt, eine viel stärkere Hitze geben muß, als alle Oefen, die bisher bekannt geworden sind."

„Man kann denselben nicht nur zum Brennen des Porzellans gebrauchen, sondern auch Schmelztiegel, die den Künstlern, besonders den Chemikern sehr nützlich sind, darin brennen, verschiedener anderer Versuche nicht zu gedenken, mit denen man es nicht so weit bringen kann, als es die Künstler wünschen, wenn es an dem hinlänglichen Grade des Feuers fehlt. Ich glaube solchemnach den Künsten einen wichtigen Dienst zu erweisen, daß ich die Beschreibung dieses Ofens bekannt mache. Die Abhandlung ist folgende:"

„„Der Teig woraus gegenwärtig das Porzellan zu Séves gemacht wird, ist eine wegen ihrer weißen Farbe ungemein schöne Fritte, welche aber nicht die Härte des japanischen, chinesischen und sächsischen Porzellans hat. Nach vielen Versuchen hat man endlich eine weiße und sehr feine Erde gefunden, welche, bey den damit angestellten Proben, die Hoffnung der Herren Academisten erfüllt hat, die mit vieler Sorgfalt daran arbeiten, die königliche Porcellanmanufaktur vollkommener zu machen. Allein der Ofen, worin jetzt das Porzellan zu Séves gebrannt wird, kann nicht zu einem neuen Porzellan, welches weder in der Härte, noch in der Weiße dem Porzellan aus den schönsten Manufakturen in

Sach-

Sachsen und Japan etwas nachgibt, gebraucht werden. Es kommt also überaus viel darauf an, einen Ofen bauen zu können, der überall eine gleiche Hitze gibt, und zwar in einem solchen hohen Grade, daß darin der Teig des neuen Porzellans, zu welchem kein Fluß kommt, bis zu einer halben Verglasung gebracht werden könne.""

„„Die Oefen welche bis jetzt bekannt sind, scheinen diese Absichten nicht zu erfüllen, und können also die Aufgabe nicht auflösen.""

„„Ich habe der Manufaktur die Zeichnung der Oefen übergeben, in welchen wie man sagt, das berühmte Porzellan zu Chin-the-chin, in China gebrannt wird. Diese bestehen aus vier Thürmen, welche auf einem abhängigen Grunde gebauet werden, an einander stoßen, und mit einander durch sehr weite Oeffnungen verbunden sind, die eine gleiche Höhe als das Gewölbe, bis unter der Kuppel jedes Thurmes gerechnet haben. Das Schürloch *) ist vorn vor dem ersten, in welchen die Flamme mit großer Heftigkeit hinein fährt, diesen Raum durchläuft, und oben an dem Gipfel des letzten Thurmes wieder heraus kommt. Auf diese Art schlägt das Feuer, welches von dem Augenblicke an, da es in den ersten Thurm hinein kommt, aufwärts fährt, in den Boden oder die Grundfläche des zweyten, welcher höher ist, als der erste, und geht in der Masse immer aufwärts fort, bis in den vierten.""

„„Diese künstliche Bauart ist in Frankreich in der Steingutbrennerey in Picardie bekannt, wo die Oefen nach eben diesem Grundsatze auf einen

*) La chauffe; ein Kunstwort, dessen sich die Arbeiter bedienen, um den Heerd, worauf die Nahrung des Feuers liegt, damit anzuzeigen.

nen abhängigen Boden gebaut sind, damit das Geschirr in einer beträchtlichen Länge hin, gleich gut ausgebrannt werde. Sie hat gewiß den Vortheil der Ersparung; scheint aber auch die Unbequemlichkeit eines ungleichen Feuers zu haben, welches nothwendig an der vordern Oeffnung des Ofens heftiger seyn muß, als in der Mitte, und an dem äußersten entgegengesetzten Ende, weil die Lebhaftigkeit desselben durch die Stücke, die vorn stehen, und den ersten Stoß davon bekommen, unterbrochen wird; daher denn auch die vordersten Stücke im Ofen viel eher gahr werden müssen, als die, welche weiter von dem Heerde entfernt sind.""

„„Diese Unbequemlichkeit findet in dem sächsischen Ofen statt, und es ist derselben auf keine andere Art abzuhelfen, als dadurch, daß man den Teig nach dem Platze, welchen er im Laboratorium *) des Ofens bekommen soll, und nach dem Unterschiede der Heftigkeit des Feuers an jedem Orte, verschieden mische, damit er nicht durchaus einerley Grad der Fixität habe.""

„„Hieraus entspringt aber ein Hauptfehler in einer Manufaktur, die nur eine einzige Art von Teig haben muß, welcher durchaus gleich, allezeit von einerley Beschaffenheit, und fähig sey, das aller stärkste Feuer auszuhalten.""

„„Ein runder Ofen, der nur etwas hoch ist, heizet nicht gleichförmig. In der Manufaktur zu Séves hat man den Versuch damit gemacht, ist aber immer noch genöthigt, einen bessern Ofen zu suchen, der die Bedingung der Aufgabe: eine sehr starke, überall gleiche, und lange in eben dem

*) Das Laboratorium des Ofens ist derjenige Ort, wo man die Stücke, welche gebrannt werden sollen, hinsetzt.

dem Grade fortdauernde Hitze zu geben, ganz erfülle.““

„„Um diese Absicht zu erreichen, habe ich dafür gehalten, man müsse zuerst ein größeres Feuer machen, als gemeiniglich in diesen Oefen geschiehet; und den Grundsatz des Boerhaave (in seiner Abhandelung über das Feuer) dabey beobachten: daß eine größere Menge Feuer, wenn sie in einem kleinen Raume zusammen kommt, eine größere Wirkung thue.““

„„Zweytens glaube ich müsse die zirkelrunde Gestalt des Ofens allen andern vorgezogen werden, weil zu Folge eben demselben Verfasser, die radförmige Bewegung, welche die Flamme darin anzunehmen gezwungen wird, das stärkste Feuer hervorbringt. In der That würden alle andere Figuren unzulänglich seyn, ein vollkommen gleichförmiges Feuer zu bewirken; weil es vermöge derselben, in dem Brennpunkte concentrirt, mithin daselbst am heftigsten wird. So concentrirt die paraboliſche Gestalt dasselbe bey dem Scheitelpunkte der krummen Linie; die elliptische zwar in einer weitern Entfernung davon, allezeit aber in einem Punkte, wo die Reflexion eine gänzliche Schmelzung verursachen würde, bey der aber das Gut in den andern Punkten des Ofens kaum gebrannt werden könnte““

„„Außerdem sind auch alle dergleichen Krümmungen, nach welchen das Profil des Ofens eingerichtet werden kann, in so ferne sie zusammengesetzt, oder durch entgegengesetzte Bewegungen erzeugt sind, nicht im Stande, ein durchgängig gleiches Reflexionsfeuer zu geben.““

„„Aus diesen Ursachen habe ich mich verbunden erachtet, dem von mir vorgeschlagenen

Ofen

Ofen diejenige Vorrichtung zu geben, welche ich zu diesem Aufsatze habe in Riß bringen lassen.""

„„Dieser Ofen ist zirkelrund. Er ist an vier entgegengesetzten Orten mit Busen (gorges) durchbrochen, deren Collateallinien alle in dem Mittelpunkte zusammen laufen, durch welche die Heitzung an vier Orten gleichförmig geschieht. Der geometrische Grundriß A Fig. 6661 gibt den Bau desselben zu erkennen. Dessen ungeachtet waren noch verschiedene Aenderungen daran zu machen, im Fall man sich dessen bedienen wollte. Eine davon ist z. B. die Dicke der Mauern des Ofens, welche wenigstens drey Fuß, anstatt zwey betragen sollte, weil, nach allen Grundsätzen, das Reflexionsfeuer durch die Dicke und Festigkeit der Materie, die ihm widersteht, verstärkt wird. Ich wünschte auch, daß der Ofen aus Steinen, die nach Art des Marmors, genau geschnitten wären, gebauet würde, damit die Wände desselben eine glatte und gleiche Oberfläche bekämen, welche viel dazu beyträgt, daß die Hitze überall gleich und stärker zurückpralle.""

„„Man könnte Sandstein von Palaiseau, oder einen andern dazu erwählen, der so hart und dicht als möglich seyn muß, die Verbindungen der Steine aber müßten von dem allerunschmelzbarsten Thone seyn.""

„„Ich gehe zur Beschreibung des Ofens fort. Zwischen zwey Heerden muß eine Thür seyn, so hoch, daß ein Mensch durchgehen kann. Diese wird drey Fuß über der Grundfläche des Ofens angebracht, weil sie, nachdem das Porzellan hinein gesetzt worden, mit eben dergleichen Steinen zugemauert werden muß; und vielleicht würde selbst die entgegengesetzte Lage die Fläche des Ofens erkälten, oder wenigstens würde dieser

ser Theil nicht so gut heißen, als die übrigen. In den chinesischen Oefen ist eine eben solche Thür angebracht, durch welche man die Sachen hinein setzt.""

„„Wenn man endlich das Porzellan in den Ofen setzen will, so setzt man die ersten Stücke durch Hülfe eines Schemels hinein, bis daß man der Thürschwelle gleich ist; es können auch zwey Arbeiter diesen Dienst verrichten, deren einer an der Thür, der andere aber im Ofen steht.""

„„Es würde vielleicht von gutem Nutzen seyn, wenn man zwischen der Mauer und den Kapseln einen Zwischenraum ließe, und das Porzellan mitten in den Ofen setzte. Der erste Versuch wird dieses entscheiden. Die Kapseln müssen übereinander zu stehen kommen, so wie es in China, und der Versicherung nach, auch in der sächsischen Porzellanmanufaktur gebräuchlich ist.""

„„Um den Grad der Gahre des Porzellans zu wissen, müssen mitten in den Raum zwischen den Busen oder Schürlöchern viereckige Löcher angebracht werden, um vermittelst kleiner Schaufeln Zeiger *) (montres) hineinzuschieben, die man hernach wieder herausnehmen kann, um zu sehen, wie stark das Porzellan gebrannt ist. Diese Löcher werden recht fest mit gehauenen viereckigen Steinen, die vollkommen das Maß haben, zugestopft, an welchen eine Handhabe seyn muß, damit man sie herausziehen könne, wenn man nach den Zeigern sehen will.""

„„Nahe bey dem Gewölbe des Ofens müssen vier Zuglöcher seyn; und überdem noch ein

Haupt-

*) Die Zeiger sind gewisse Stücke von Porzellan, welche die Arbeiter in den Ofen setzen, um zu erfahren, wenn das Porzellan genug gebrannt ist.

Hauptzugloch, (G, Fig. 6665) an dem Schlußsteine des Gewölbes.““

„„Wenn das Porzellan vollkommen gahr gebrannt ist, so wird kein Holz mehr nachgelegt; und wenn kein Rauch mehr heraus zieht, so läßt man vier eiserne Thüren herunter fallen, mit welchen die vier Busen genau verstopft werden können; (S. C, Fig. 6661.) um dadurch die äußere Luft abzuhalten, daß sie nicht in den Ofen dringen könne. Nicht lange darnach wird das große Zugloch und die vier kleinen zugemacht, um die Hitze zusammen zu halten, und das Porzellan ausbrennen zu lassen (recuire); welches viel dazu beyträgt, daß es fester werde, und nicht bey der Berührung des siedenden Wassers zerspringe.““

„„In Sachsen wird das Porzellan nicht eher als acht Tage darauf, nachdem es gebrannt worden aus dem Ofen genommen. Dieser Gebrauch scheint sehr nützlich zu seyn. Es ist unnöthig, mich in eine umständliche Beschreibung der Gründe um welcher willen derselbe nachahmungswürdig ist einzulassen; sie sind einem jeden deutlich genug, der die gegenseitige Wirkung der Luft und des Feuers kennet.““

Erklärung der Figuren zu der Abhandlung des Herrn Grafen von Milly.

Figur 6655. Profil des Ofens.

AAAA. Grundmauer des Ofens von gemeinen Backsteinen.

BBBB. Ein Theil des Mauerwerks, das aus Backsteinen von Porzellan bestehet, die der Wirkung des Feuers besser widerstehen.

C. Der Schlott.

DDD. Bekleidung des Ofens, die aus gemeinen Backsteinen gemauert ist, um die wahren Verhältnisse des Ofens zu verdecken.

EE. Das Innere des Ofens, so das Laboratorium heißet.
F. Oeffnung, wodurch die Flamme hineinschlägt.
G. Heerd, wo das Feuer unterhalten wird.
H. Rost von Porzellanbacksteinen.
I. Lager in einem der Porzellanbacksteine, worauf sowohl das Feuerholz, als eine eiserne Thüre ruhen kann.
K. Der Aschenheerd.
L. Gewölbe des Aschenheerdes.
M. Ein Tritt, auf welchem derjenige steht, welcher das Feuer regieret.
N. Seitenöffnung, wodurch man in das Laboratorium kommen, und das Porzellan hineinsetzen kann.
O. Eingang zum Aschenheerde.

Figur 6656. Durchschnitt des Heerdes und Aschenheerdes.
a, a, a, Gewölbe des Ofens, so aus Backsteinen von Porzellan bestehet.
b Oeffnungen, wodurch man in das Laboratorium sehen kann.
C. Schlott.
DDD. Bekleidung des Ofens von Mauerwerk.
f, f, f, Oeffnung, wodurch die Flamme hineinschlägt.
H, H, H, Rost von Porzellanbacksteinen.
I, Lager zu der Thüre des Heerdes und zu dem Brennholze.
K. Aschenheerd.

Figur 6654. Grundriß des Ofens.
a, a, a, a, Dicke der Mauern.
f, f, f, f, Oeffnungen, wodurch die Flamme hineinschlägt.
H, H, H, H, Rost von Porzellanbacksteinen.
N, Seitenöffnung, um in das Laboratorium zu kommen.
O, Eingang zum Aschenheerde.

Figur 6666. Der Schlott.
P, Untertheil desselben.
Q, Obertheil, so in dem Gewölbe des Ofens verborgen ist.

Figur 6667. Grundriß des Schlottes.
r, r, Untere Oeffnung.
s, Obere Oeffnung.

Figur 6650. Fayanceofen, worin das Porzellan zum ersten Mahle (en biscuit) gebrannt wird.

a, Heerd des Ofens, welcher keinen Aschenheerd hat.

b Loch, durch welches die Flamme aus dem Heerde in das Laboratorium geht.

c Thüre des Ofens, welche zwar enge, aber doch so weit ist, daß ein Mann hindurch kann, welcher das zu brennende Porzellan im Ofen aufsetzt.

d Oeffnung des Heerdes, durch welche das Feuer unterhalten, und die Asche herausgezogen wird. Diese Oeffnung kann mit einer eisernen Thüre verschlossen werden, in welcher ein Luftloch angebracht seyn muß.

e Gemäuer vor dem Ofen, welches die Arbeitsleute Cornes exterieures du four nennen.

f Obertheil des Ofens mit Löchern, die senkrecht über dem untern b angebracht, und numeriret sind.

Diese Figur ist nach keinem Maßstabe, sondern nur in der Absicht gezeichnet, um einen Begriff von dem Ofen zu geben.

Die Verhältnisse aber sind folgende:

Länge des Ofens . .	10 Fuß
Breite	7 "
Höhe	9 "
Höhe des untern Gewölbes	$3\frac{1}{2}$ "

Die Breite der Thüre beträgt nur 3 Backsteinbreiten, d. i. 20 Zoll ungefähr, so daß man von der Seite hinein kann

Figur 6651. Kästen mit Töpferthone zusammenlutirt.

Figur 6639. Kapseln von gebrannter Erde, den geschlämmten Thon hinein zu thun.

Figur 6668. Kasten mit einem Deckel.

Figur 6652. Teller, die man zu Böden oder Deckeln der Kästen braucht.

a Loch wodurch beym Kochen die Feuchtigkeit heraus und die Wärme hinein gehen kann.

Figur 6669. Muffel, unter welcher die Farben eingebrannt werden.

a Zugröhre, wodurch der Dampf abziehen kann.

b Röhre, wodurch man sehen kann, was in der Muffel vorgeht.

Figur 6670. Röstofen zum Rösten der Kiesel, und Einbrennen der Farben.

a, a, a, Kammern, in welche die Muffeln gestellt werden.

b, b, b, Eiserner Rost, auf welchem die Muffeln ruhen.

c, c, c, Eiserne Platten, auf welche die Kohlen kommen, die in Nuthen aus- und eingeschoben werden können.

Figur 6671. Glättstein, von Blutstein oder Achat, das Gold damit zu poliren.

Figur 6649. Werkzeug, womit der Dreher die Höhe der Gefäße abmißt.

d Der Fuß, von Holz mit Bley ausgegossen.

c Die cylindrische Säule, welche durch die Hülse, e, gehet.

e eine Hülse, welche sich an der Säule c verschieben läßt.

a eine Holzschraube, womit die Hülse in der gehörigen Höhe fest geschraubt werden kann.

b ein Queerstäbchen von Fischbein, welches mit der Säule rechte Winkel macht, in der Hülse e fest, mithin mit derselben beweglich ist.

Figur 6648. Ein Werkzeug von Stahl, welches an den rechtwinklich auf- und unterwärts gebogenen Enden Schneiden hat. Hiermit wird das Geschirr ausgedrehet, wenn es halb trocken ist.

Die 6641 — 47ste Figur, stellen Werkzeuge von hartem Holze vor, die an den Rändern abgeschärft sind; sie dienen dem Dreher, der auf der Scheibe befindlichen Masse die Form zu geben.

Figur 6659. Ein dicker Deckel von Eisenblech, womit die obere Oeffnung des Herdes G', verschlossen wird. Er ruhet auf den Lagern i, i, Fig. 6655.

Figur 6657. Der Porzellanofen von der Seite.

Figur 6658. Derselbe von vorne.

Figur 6640. Drehscheibe zu den Porzellangeschirren.

a Der Kopf der Scheibe, auf welchem der Teig zu Geschirren gedrehet wird.

b Der Läufer, ein großes Rad von Holz, durch welches der Kopf in Bewegung gesetzt wird. Er wird mit dem Fuße herumgetrieben.

d Ein Bret, auf welches der Dreher die fertigen Gefäße setzt.

e Ein schiefes Bret, an welches sich der Dreher lehnt.

• Ein anderes Bret, auf welchem der Teig liegt, ehe er auf den Kopf der Scheibe gebracht wird *).

f Eine Art Linial von Holz, mit einer Schärfe an der obern Kante, an welchem der Dreher die Hände abstreicht.

G Eine dicke feste Bohle, in welcher die Axe der Drehscheibe läuft, und auf welcher die zubereitete Erde zu den Gefäßen liegt.

Figur 6638. ist eine Maschine zum Schlämmen des Thones.

Er wird im Wasser zerrührt; darauf läßt man ihn einige Augenblicke stehen, daß sich die gröbsten Theile zu Boden setzen; sodann wird durch die Zapfen Z das mit den feinsten Theilchen der Materie, die gewaschen werden soll, angefüllte Wasser abgelassen.

ZZ sind die in einer Entfernung von 6 Zoll angebrachten Zapfen.

Figur 6660. zeigt die Verrichtung, wie der an dem Fuß der Porzellangefäße beym Brennen hängen gebliebene Sand abgeschliffen wird.

Figur 6672. Die Schleifmaschine in Perspektiv.

a Ein fester eichner Tisch, der am Fußboden fest gemacht, ringsherum mit einer Einfassung verwahrt, und mit einem Unterschiede, q, in zwey Theile a und b abgetheilet seyn muß.

c ein eisernes Rad, welches durch das große Rad, r, Fig. 6673 in Bewegung gesetzt wird, welches vermittelst der Kurbel S, Fig. 6672 und 6673 herumgetrieben wird.

d ein etwas konisches Stück hartes Holz, welches in das Loch eines winkelrecht oben übergebogenen Eisens, m, eingeschraubt wird; unten an demselben befindet sich ein etwas hohles Stück Kupfer, worin die Spitze der eisernen Axe i des metallenen Rades c läuft, dessen unteres Ende auf dem Riegel h in einem Stückchen Kupfer läuft, welches der Frosch (crapaud) heißt. Dieser Frosch dienet, die Bewegung des Rades zu erleichtern.

*) Das Klötzbret der Töpfer.

e ein Stück Holz, welches auf einem eisernen Stabe steckt, welcher auf dem Tische befestigt ist; worauf der Arbeiter seine Hand ruhen lassen kann.

f ein hölzerner Knopf, der an der Kurbel S steckt.

g Fugen, in denen der Riegel h aufwärts und unterwärts geschoben werden kann. Er wird in der erforderlichen Höhe mit zwey eisernen Nägeln K, befestigt.

K ist einer dieser Nägel; der andere ist nicht gezeichnet; der Ort desselben aber ist leicht zu finden.

l eiserne Axe des Rades r Fig. 6673, welche auf dem Riegel n bey A beweglich ist.

m ein Stück Eisen, so an dem Tische fest, und bey u Fig. 6673 rechtwinklicht gebogen ist, worein das konische Stück Holz d, welches eine Schraube bey t Fig. 6673 hat, geschraubt wird, worin sich die Spitze der Axe des kleinen metallenen Rades, e, herum drehet. Am Untertheile dieser Axe ist eine Rolle x, über welche die Schnur y, Fig. 6673 läuft, befindlich, welche an der Axe vermittelst einer Scheibe von Holz Z befestigt ist, die an die Axe i angeschraubt wird.

n ein starker Riegel von Holz.

o,o,o,o, Füße des Tisches.

p,p, Seitenschwellen des Tisches; welche in die Füße desselben eingezapft sind.

q Unterschied, welcher den Raum auf dem Tische in zwey Theile theilet.

Figur 6673.

r ein großes Rad mit einer Hohlkehle, worin die Saite y läuft, welche dem kleinen Rade c ihre Bewegung mittheilet.

s Kurbel von Eisen.

Figur 6674. Ein Kasten, perspectivisch gezeichnet.

Figur 6675. Durchschnitt desselben, worin man sieht, wie die Geschirre auf Nägeln von Porzellan ruhen.

Figur 6676. Dieselben Nägel von Porzellanerde.

Figur 6661.

A. Grundriß eines neuen Ofens zum Porzellanbrennen, welcher im Lichten 14 Fuß 8 Zoll hoch, und 8 Fuß 3 Zoll weit ist. Die Mauern sind 21 Zoll dick.

B.B.B.B. Vier übers Kreuz angebrachte Busen, (gorges) deren Seitenlinien im Mittelpunkte zusam-

zusammen laufen. Sie führen die nöthige Luft herbey, wodurch das Feuer in den vier Heerden C in gehöriger Stärke erhalten wird, welche den Ofen von vier Orten zugleich heitzen, und durch die Vereinigung der Flamme in einem gemeinschaftlichen Mittelpunkte eine gröſsere Hitze bewirken.

C,C,C,C, Vier Heerde, welche einen Fuß Tiefe unter dem Boden haben.

D,D,D,D, Vier Oeffnungen, welche anderthalb Fuß Höhe und 1 Fuß 10 Zoll Breite haben, wo das Feuer angezündet wird. Das Holz bekommt hierbey einige Stunden lang eine senkrechte Lage, bis es in die Busen selbst gebracht werden kann, wo die Stücke in die Queere eingelegt werden. Die Mauer der Busen wird 3 Fuß 4 Zoll hoch und 1 Fuß dick angelegt.

E Oeffnung, welche 3 Fuß über dem Boden angebracht wird, wodurch man die Kästen in den Ofen bringt. Sie muß 2 Fuß breit, und 5 Fuß 10 Zoll hoch seyn.

Figur 6662.

ffff, Grundriß des Gebäudes, in welchem der Ofen steht.

Figur 6663. Durchschnitt desselben nach der Linie PQ auf dem Grundrisse A Fig. 6661.

Figur 6664. Perspectivischer Vorriß des neuen Porzellanofens.

Figur 6665. Geometrischer Durchschnitt desselben, nach der Linie MN auf dem Grundrisse A Fig. 6661.

E Die Oeffnung, von welcher bey der Fig. 6661. geredet worden.

F Drey viereckige, einander entgegengesetzte Löcher, worin die Proben gelegt werden. Sie werden in die Mitte des Raums zwischen den Busen B, 4 Fuß 8 Zoll über den Boden, angebracht.

G Schlot mitten in dem Gewölbe, von konischer Gestalt, unten 1 Fuß 6 Zoll, oben aber 1 Fuß im Lichten weit.

HH Zuglöcher über den Löchern F, deren Durchschnitt Fig. 6676 bey AA zu sehen ist.

I Eine runde eiserne Platte, welche auf 4 Säulen von eben dem Metalle ruhet.

L Geometrischer Durchschnitt nach der Linie MN Figur 6661.
Figur 6676. Durchschnitt der Luftlöcher H, H.

Technisches Verfahren bey Bereitung des deutschen Porzellans *).

Materialien, und deren äußere Beschreibung.

A) Porzellanerde.

Das Hauptmaterial zur Bereitung des sogenannten ächten Porzellans ist die reine weiße Thonerde (Porzellanerde), die im heftigsten Schmelzfeuer nicht fließt, sich dabey vollkommen weiß erhält, beym Anfeuchten mit Wasser einen gewissen Grad von Bindung hat, um bearbeitet werden zu können, und im hohen Feuersgrade nicht zu sehr schwindet.

Nach Wiedemann, in dessen Handbuch der Mineralogie S. 387 §. 85, gehört die Porzellanerde in die 2te Gattung des gemeinen Thons, Argilla vulgaris, Fr. Argille vulgaire, und ist wie folget, oryktognostisch beschrieben.

Erste

*) Ein Mann, der den ganzen Betrieb der Porzellanbereitung sowohl theoretisch als praetisch genau kennt, indem er seit vielen Jahren auf einer berühmten Manufactur angestellt war, und viele andere deutsche Anstalten der Art bereiset, hat sich auf mein Ersuchen entschlossen, das ganze Verfahren, mit Vorbehalt einiger Geheimnisse, die er nicht kund werden lassen darf, die vielleicht auch nur local sind, zu beschreiben. Hier ist der Anfang seiner Abhandlung, die gewiß jeden Techniker interessiren wird, wenn verschiedenes, was er des Zusammenhanges wegen sagen muß, auch schon bekannt ist. Die Erlaubniß, seinen Nahmen herzusetzen, habe ich noch nicht erhalten. Weil ich auf diese Abhandlung rechnete, habe ich im obigen verschiedene Puncte, z. B. den von den Porzellanfarben, nur kurz berührt. Man wird hoffentlich im Nachfolgenden mehr Aufschluß finden.

Erste Art.

Töpferthon *).

(Argilla vulgaris. Waller sp. 16. Kronstaedt von Werner, 177 und 199. Bergmännisches Journal 1788. 479 u. f. von Born Th. II. 220.)

Den Töpferthon findet man von verschiedenen Abänderungen der weißen und grauen Farbe; als gelblich-, röthlich-, graulich-, grünlich- und bläulich-weiß. eben so auch rauch-, gelblich-, bläulich und schwärzlich grau; ferner auch zuweilen ockergelb, röthlichbraun u. s. w. je nachdem er zufälliger Weise mehr oder weniger Eisenkalk in seiner Mischung hat.

Er bricht derb auf ganzen Flözen oder auch auf Klüften und Gängen, zuweilen kommt er aber auch eingesprengt vor, und ist auf seiner Geburtsstätte mehr oder weniger weich, so daß man ihm alle beliebige Formen geben kann. (Letten). Ausgetrocknet ist er inwendig matt, und hat alsdann einen, theils feinerdigen, theils unebenen Bruch, von kleinem und feinem Korn. Seine Bruchstücke sind unbestimmt eckig und stumpfkantig, er ist undurchsichtig, wird durch den Strich glänzend, oder auch nur wenig glänzend von gemeinem Glanze, ist sehr weich, milde, leicht zerspringbar, hängt an den Lippen an — hat einen starken Thongeruch, färbt zuweilen etwas ab, je nachdem seine Theilchen einen grö-

*) Herr Werner führt die Porzellanerde als eine eigene Gattung in seinem System auf, eben so auch den gemeinen Thon, von dem er drey Arten, verhärteten Thon, Töpferthon und Schieferthon annimmt; allein ich glaube, daß der Unterschied zwischen dem Porzellanthon und dem gemeinen Töpferthon nur zufällig und nicht größer ist, als man ihn bey mehreren Fossilien findet, die man zu einer Gattung rechnet.

ßern oder geringern Zusammenhang unter sich haben. Er fühlt sich daher auch theils mehr oder minder mager, ja öfters schon etwas fettig an, und ist nicht sonderlich schwer.

Je nachdem der Töpferthon mehr oder weniger von Eisenkalk befreyet ist, brennt er sich im Feuer weiß, gelb oder roth. Vor dem Löthrohre kann er nicht in Fluß gebracht werden, sondern erhält nur einen größern Grad von Härte, als er vorher hatte.

Wenn er angenetzt wird, so erweicht er nicht nur, sondern bläht sich auch öfters noch auf, (Brausethon), und kann alsdann auf der Scheibe gedreht, und in Formen oder Modellen abgedrückt, alle mögliche Formen annehmen. Er wird daher zu verschiedenen Töpferwaaren verarbeitet. Der weiße Töpferthon, der sich im Feuer weiß brennt, und reiner als der gefärbte ist, wird zu Porzellan (Porzellanthon), Tabackspfeifen (Pfeifenthon) u. s. w. verarbeitet; der übrige alsdann zu gewöhnlichem Steingut, Töpferwaaren, Ziegeln (Ziegelthon) u. s. w. benutzt.

Der Töpferthon kommt in allen Ländern und besonders in den Gegenden vor, welche aus Flöz, oder aufgeschwemmten Gebirgen bestehen; die weißen Abänderungen desselben, der sogenannte Porzellanthon, sind übrigens ungleich seltener, als der gefärbte; in Deutschland kommt er besonders schön zu Aue bey Schneeberg, zu Seidlitz uud Sieriz in Sachsen, ferner im Passauischen bey Haffnerzell und Diendorf *), zu Hornberg

*) Aus diesen Gruben wird die Porzellanerde 15 bis 20 Fuß tief unter der Dammerde, von den Bauern vermittelst kleiner Schächte mit Kübeln gefördert, und von denselben an die von den verschiedenen Porzellanfabriken beauftragten Lieferanten der Centn. mit 1 fl. bis 1 fl. 20 Kr. franco Regensburg verkauft.

In

berg im Würtembergischen, zu Morl und Beiderseе im Saalkreise des Herzogthums Magdeburg, zu Strebel am Fuß des Zobtenberges und Bunzlau in Schlesien, zu Steinheide in Thüringen, zu Seesen im Braunschweigischen, zu Göpfersgrün im Bayreuthischen, und an mehreren Orten vor, besonders aber besitzt Schlesien einen großen Reichthum an Porzellanerde welche nur darum weniger benutzt worden, weil die Entfernung der Lagerstätten von schiffbaren Strömen deren Anwendung bis jetzt verhindert hat; aus eben diesem Grunde ist auch die oben genannte Grube bey Strebel, welche ehedem die Erde für die Berliner Porzellanmanufactur lieferte, verlassen worden.

Das Mischungsverhältniß des Thons ist sehr zufällig; denn er enthält bald mehr bald weniger Kieselerde und man hat gefunden, daß auch der reinste Porzellanthon immer aus fast noch einmahl so viel Kieselerde, als Thonerde, besteht.

Als vorzügliches äußeres Kennzeichen eines schönen Porzellanthons wird auch die, jedoch nur bey großen Massen bemerkbare, röthliche Farbe desselben angesehen, und deswegen wird auch in Passau die, auf der Feldmark Diendorff gegrabene, Erde vorzüglich gesucht, und um 20 bis 24 Kr. theuerer bezahlt.

Indessen kann diese Farbe durchaus kein sicheres Kennzeichen einer großen Güte oder Brauchbarkeit abgeben, da jede Färbung eines Fossils,

In diesen Gruben findet man die Vermuthung des seeligen Karsten, daß die Porzellanerde bloß durch Verwitterung des Feldspaths entstanden, dadurch bestätigt, daß in dem Erdenlager mehrere Granitgeschiebe vorkommen, in welchem der Feldspath ganz und auch nur zum Theil in Porzellanerde aufgelöst, wogegen der Quarz und Glimmer noch unverändert ist, und nur durch den aufgelösten Feldspath noch zusammen gehalten wird.

Fossils nur durch fremde Beymischung entweder eines geringen Antheils von Braunstein, Eisen u. s. w. oder wie es z. B. im Saalkreise der Fall ist, durch angrenzende Braunkohlenlager geschehen kann, wovon indessen das letztere noch am unschädlichsten ist. Die vollkommene reine Weiße kann also nur allein als Normalfarbe für die äußere Beurtheilung der Porzellanerde angesehen werden.

Wichtig für jede Fabrik, die ihren Thon bedeutende Strecken zu Lande anzufahren hat, ist auch noch darauf zu sehen, daß derselbe nicht mit zu vielem mechanisch eingemengtem Quarz und anderen Unreinigkeiten vermischt ist, die zwar durch das nachherige Schlämmen ausgeschieden werden, aber beym Transport, einen bedeutenden Kostenaufwand verursachen.

B) Feldspath.

Silex Feldspathum, Fr. Feldspath oder Quarz feuilletteé, Engl. Field-Spat, Rhombic Quarz.

Erste Art.

Gemeiner Feldspath.

Silex Feldspathum vulgare. (Spathum scintillans Wall. Gen. 16. Kronstaedt nach Werner 148. Bergm. Journal 1788. 494. Beytr. II, 173. Bergm. opusc. T. II. 476.

Der Feldspath wird von verschiedenen Abänderungen der weißen, grauen und rothen Farbe gefunden, z. B. milch-, gelblich-, röthlich- und gräulich-weiß; ferner rauch- und schwärzlichgrau, fleisch- und bräunlich-roth; sehr selten kommt er olivengrün und grasgrün (Amazonen-Stein) vor.

Der

Der Feldspath, besonders der dunkelgraue, spielt zuweilen, je nachdem die Lichtstrahlen unter einem Winkel auf ihn fallen, verschiedene bunte, zum Theil auch metallische Farben (Labrador-Stein).

Er wird derb, eingesprengt, in stumpfeckigen Stücken als Geschiebe, und krystallisirt gefunden, und zwar

a) in etwas geschoben vierseitigen Säulen von mittlerer Größe, — die mit vier, auf den Seitenkanten aufsitzenden Flächen zugespitzt sind, und deren Spitze zuweilen, so wie die Seitenkanten, abgestumpft sind;

b) in geschoben vielseitigen Säulen mittlerer Größe welche an den Enden zugeschärft sind, und bey welchen die Zuschärfungsflächen auf den stumpfen Seitenkanten aufsitzen;

c) in breiten sechsseitigen Säulen mittlerer Größe, die an den Enden mit vier, auf den breiten Seitenflächen aufsitzenden Flächen zugespitzt, und deren Spitzen öfters wieder abgestumpft sind;

d) in vollkommenen Rhomben von mittlerer Größe und klein, welche zuweilen in die geschobenen vierseitigen Säulen übergehen.

Die Oberfläche der Krystalle ist glatt, theils in die Länge und Queere gestreift, welches besonders auffallend an den säulenförmigen Krystallen ist, die, welches öfters geschieht, in oder durch einander gewachsen sind. Sie sind auf ihrer Oberfläche theils matt, theils wenig glänzend.

Inwendig ist der Feldspath glänzend, und zuweilen stark glänzend von einem Glasglanze. Im Bruche ist er gewöhnlich geradblättrig, und hat einen zweyfachen Durchgang der Blätter,

daher

daher er in rhomboidalische Bruchstücke springt, die sich zuweilen den würflichen Bruchstücken nähern. Oefters kommt er von großen, grob oder kleinkörnig abgesonderten Stücken vor, ist gewöhnlich nur an den Kanten, und sehr selten ganz durchscheinend; hart in einem geringeren Grade, als der Quarz, spröde, fühlt sich kalt an, und ist nicht sonderlich schwer.

Nach Gellert verhält sich die specifische Schwere des Feldspaths = 2,272, nach Brisson hingegen 2,437, nach Blumenbach 2,594.

Der gemeine Feldspath besteht nach den Versuchen des Herrn Bayer's aus

62 Kieselerde und
30 Thonerde

92

nach Wiegleb aus

66 Kieselerde
32,08 Thonerde
1,45 Eisen
2,50 Verlust und etwas Flußspathsäure.

Neuere und wiederhohlte Analysen des verstorbenen Medicinal-Assessors und Apoth. Rose zu Berlin, eines der besten Analitiker, gaben den merkwürdigen Aufschluß über das Verhalten des Feldspaths im heftigen Feuer, in welchem er zu einem mäßigen Fluß kommt, da hingegen die reine weiße Porzellanerde, welche nach der Analyse Kieselerde und Thonerde im gleichen Verhältniß mit dem Feldspath hatte, durchaus unschmelzbar war. Er schloß daraus auf das Daseyn irgend eines liquiden oder flüchtigen Körpers, da schon die Schmelzbarkeit, noch mehr aber der jedesmahlige ansehnliche Verlust bey der Analyse, ihn einen dergleichen Körper mit Sicherheit vermu-

then

then ließen, und fand endlich, daß der Feldspath außer Kieselerde und Thonerde, auch noch 15 Procent vegetabilisches Laugensalz enthielte, wodurch sich alle vorherbemerkten Verschiedenheiten zwischen Porzellanerde und Feldspath erklären ließen.

Vor dem Löthrohr verliert der Feldspath seine Farbe und wird weiß; er zerspringt und knistert stark, und schmelzt für sich allein schwer, mit Borax hingegen gibt er eine klare Glasperle.

Den hauptsächlichsten Gebrauch von dem Feldspath macht man bey den Porzellanfabriken, wo er unter dem Nahmen Petuntse bey unseren Fabriken bekannt ist, und wie weiter unten gesagt wird, als Schmelzmittel zur halben Verglasung der Porzellanerde gebraucht wird, wozu derselben auch, wegen seiner Homogenität mit letzterer vorzüglich geeignet ist, und so leicht von keinem anderen Fossil übertroffen werden könnte, es müßte denn eine Mischung der Porzellanerde mit Kali, welche im heftigen Feuer verbunden worden, also ein künstlicher Feldspath, geschehen können.

Der Feldspath geht durch verschiedene Stufen der Verwitterung ganz in den Porzellanthon über, bey welcher wahrscheinlich der alkalische Theil ausgelaugt worden.

Zur Fabrication des Porzellans wird nur der weiße oder röthlichweiße genommen.

Der Feldspath kommt in allen den Gegenden vor, welche aus uranfänglichen Gebirgsarten bestehen, wo man ihn öfters in ganzen Lagern, gewöhnlich aber, als einen Hauptgemengtheil des Granits, Sienits, Gneußes, Porphyrs u. s. w. antrifft; man findet ihn daher fast in allen Ländern in größerer oder geringerer Menge.

Quarz.

Wird sowohl zur Glasur, als auch an manchen Orten zur Masse gebraucht. Sein Vorkommen ist sehr häufig.

Wiedemann gibt in seiner Mineralogie S. 300 u. s. w. folgende Kennzeichen an.

Zweyte Art.

Gemeiner Quarz.

Silex Quarzum vulgare, Fr. (Quarzum nude Wall. sp. 94—101. Kronstädt 109. v. Born Cat. T. II. 4. Rome de l'Isle T. II. p. 99.)

Der Quarz kommt von sehr verschiedenen Farben vor; seine Hauptfarben sind jedoch weiß und grau von verschiedenen Abänderungen, aus welchen er auf der einen Seite durch das Honiggelbe, gelb und röthlich Braune ins Blutrothe, Rosenrothe, und Violblaue, und auf der anderen Seite ins Lauchgrüne (Prasem) übergeht.

Man findet den Quarz derb, eingesprengt, und als Geschiebe, ferner von verschiedenen besonderen äußeren Gestalten, als zellig, mit Eindrücken, u. s. w. und häufig krystallisirt.

a. in sechsseitigen Säulen von verschiedenen Graden der Größe — die an den freystehenden Enden mit sechs Flächen, welche auf den Seitenflächen aufsitzen, zugespitzt sind,
b. in vollkommenen einfachen sechsseitigen Pyramiden.
c. in doppelt sechsseitigen Pyramiden,
d. in Afterkrystallen, die theils doppelt drey, oder auch vierseitige Pyramiden, Linsen u. s. w. vorstellen, und gewöhnlich hohl sind.

Die

Die Seitenflächen der Säulen sind gewöhnlich in die Queere gestreift, die der Pyramiden hingegen glatt, oder öfters auch drusig; die Oberfläche der Afterkrystalle ist rauh, oder auch drusig. Die Oberfläche der Krystalle ist glänzend, das sich ins stark und wenig glänzende verläuft. Inwendig ist der Quarz glänzend, und wenig glänzend, theils von einem Glasglanze, theils aber auch von einem Fettglanz (Fettquarz).

Sein Bruch hält das Mittel zwischen kleinmuschlig und grobsplittrig; zuweilen hat er auch einen grob, theils gleich, theils büschelförmig auseinander laufenden faserigen Bruch. Er springt in unbestimmt eckige scharfkantige Bruchstücke, hat nur selten stänglich abgesonderte Stücke, die theils vollkommen, theils unvollkommen sind, und wiewohl selten, ins grob- und großkörnige übergehen. Die Absonderungsflächen der unvollkommen stänglich abgesonderten Stücke sind gewöhnlich fortificationsartig gestreift. In Rücksicht der Durchsichtigkeit wechselt der Quarz vom Halbdurchsichtigen bis zum Undurchsichtigen durch verschiedene Grade ab; er ist hart, spröde, fühlt sich kalt an, und ist nicht sonderlich schwer.

Der Quarz wird in verschiedenen Formen zu manchem Zwecke geschnitten und geschliffen; auch zerstoßen wird er in Glashütten, bey Blaufarbenwerken, bey Porzellan- und andern dgl. Manufakturen gebraucht.

Obgleich man sich auf den Porzellan- und Steingut-Fabriken, die sich des Quarzes und besonders des Feuersteins zur Masse und Glasur bedienen, wenig aus der weißen Farbe zu machen scheint, weil auch der ganz schwarze Feuerstein, nach dem Glühen, eine weiße Farbe annimmt: so ist es auf jeden Fall sicherer, sich des

ganz weißen Quarzes, und des wenigst gefärbten Feuersteins zu bedienen, weil jede Farbe bey den Fossilien durch irgend einen metallischen Oxyd entstanden, folglich auch, wenn die höchste weiße Farbe erhalten werden soll, alle auch nur im geringsten färbende Stoffe entfernt werden müssen.

Gyps.

Ein Hauptbestandtheil der Glasur, und bey mehreren Fabriken auch Schmelzmittel für die Porzellanerde; außerdem wird derselbe zu Anfertigung der Formen sehr nöthig gebraucht, zu denen jedoch eine ängstliche Auswahl in Rücksicht der beygemischten färbenden Stoffe nicht nöthig ist.

Wiedemann gibt in seiner Mineralogie, S. 544, §. 150. 151. und 152. folgende Beschreibung desselben.

Dichter Gypsstein.

Calcareus Gypsum aequabile, Fr. Albatre, Engl. Alabaster. (Gypsum aequabile, Wall. sp. 68. Kronstädt von Werner 48. Bergm. Journal 1789 1r Band 223. Werner's Verzeichniß des Pabstschen Mineralienkabinets 1r B. 337. von Born I. I. 345.).

Der dichte Gyps hat gewöhnlich eine gelblich-, röthlich- oder gräulich-weiße, oder auch eine gelblich- und rauch-graue Farbe; zuweilen findet man ihn auch fleischroth, bräunlichroth u. s. w.

Manchmahl sind in einem Stücke mehrere dieser Farben entweder fleck- oder streifenweise vereinigt.

Er bricht derb in ganzen Flötzen. Inwendig ist er matt, oder nur sehr wenig schimmernd.

Sein

Sein Bruch ist splittrig, geht aber ins unebene und erdige über. Er springt in unbestimmt eckige nicht sonderlich scharfkantige Bruchstücke, ist durchscheinend, auch wohl nur an den Kanten durchscheinend, sehr weich, milde, leicht zerspringbar, fühlt sich mager, und wenig kalt an, und ist nicht sonderlich schwer.

Vor dem Löthrohre brennt er sich zu einem lebendigen Gyps der mit Wasser angemacht, eine feste Masse bildet, kann aber nicht zu einem Glase geschmolzen werden.

Der dichte Gyps, welcher auch den Nahmen Alabaster führt, findet sich häufig in den meisten Flötzgebirgen, und in der Nachbarschaft von Salzquellen, wo er gewöhnlich mit andern Gypsarten vermengt vorkommt.

Er wird theils gebrannt, theils ungebrannt in der Bildhauerey, Baukunst, Landwirthschaft, Porzellan- und Steingutfabriken häufig gebraucht.

Dieß sind die zur Porzellanfabrikation durchaus unentbehrlichen Materialien, auf deren möglichste Reinheit vorzüglich gesehen werden muß, um den hohen Grad von Feinheit und Weiße der Masse und Glasur hervorzubringen, durch welche sich jetzt die europäischen Manufakturen so vorzüglich auszeichnen.

Die verschiedenen Manipulationen, um solche noch weiter zu verfeinern, und dem vorgesetzten Zweck anpassender zu machen, folgen hier im allgemeinen.

Bearbeitung der Materialien zur Porzellanmasse.

Da die Güte des Porzellans von seiner äußersten Reinheit und Feinheit abhängt, so ist, um

diesen hohen Grad derselben hervorzubringen, nothwendig, daß die größte Sorgfalt und Mühe auf die Bearbeitung jedes einzelnen Materials verwendet werde.

Die mechanischen Arbeiten, welche daher mit den Materialien vorgenommen werden müssen, um dieselben zur Anfertigung der Porzellanmasse geschickt zu machen, sind mit Ausnahme einiger, folgende:

1. das Reinigen,
2. das Pochen oder Zerkleinern,
3. das Sieben,
4. das Mahlen,
5. das Schlämmen, und
6. das Trocknen.

Um diese Arbeiten mit den Materialien vornehmen zu können, so gebraucht eine Porzellanfabrik dazu: ein Pochwerk, eine Porzellanmühle, eine Schlämmerey und ein oder mehrere Trockenöfen, nebst den dazu gehörigen Werkzeugen, als: Siebe, Rührkellen, Füllkannen u. m. dgl., welche bey Beschreibung der eben genannten Maschinen und Anstalten mit angeführt und beschrieben werden sollen.

Beschreibung eines Pochwerkes.

Ein Pochwerk besteht aus mehreren, zehn bis zwölf Stück hölzernen Stampfen, die unten mit eisernen Pochstämpeln, welche mit starken eisernen Spitzen versehen, beschlagen sind. Durch Umdrehen einer hölzernen Walze, an der eiserne oder hölzerne Däumlinge befestigt sind, welche in die Stampfen eingreifen, werden dieselben in die Höhe gehoben, und fallen beym weitern Umdrehen der Walze, indem der zu seiner Stampfe

gehörige Däumling dieselbe nicht mehr hoch hebt, sondern sich vielmehr von ihr entfernt, in einen eisernen Kasten oder Kummen, welcher mit starken hölzernen Bohlen umgeben ist, und worin das zu stoßende Material geschüttet wird. Sämmtliche Stampfen dürfen nicht zu gleicher Zeit von der Walze in die Höhe gehoben werden und herunter fallen, sondern das Fallen derselben muß entweder abwechselnd, oder, welches noch besser ist, nach der Reihe geschehen, damit das Material gehörig durchgestoßen wird, indem beym gleichzeitigen Herunterfallen der Stampfen das Material sich auf den Kummen festschlagen würde. Beym Herunterfallen der Stampfen nach der Reihe, schlägt z. B. die erste Stampfe in das Material ein, und wirft einen Theil desselben von der Seite, welcher von der nächstfolgenden Stampfe, die während der Zeit, daß die erste fiel, in die Höhe gehoben worden ist, und nun herunterfällt, ergriffen wird. Der von dieser Stampfe nicht durchgestoßene Theil wird wieder der nächsten zugeführt, und auf die Art theilt sich das Material der ganzen Stampfenreihe mit. Der Arbeiter, welcher dabey angestellt ist, hat nur darnach zu sehen, daß wenn das Material von den ersten Stampfen weggestoßen ist, daß diese nicht auf den eisernen Kummen selbst fallen, welches für die eiserne Spitzen in den Pochstämpeln sehr nachtheilig ist, sondern er muß dann wieder ungestoßenes Material in den Kummen aufschütten, oder er schiebt vermittelst einer eisernen Stange, welche zwischen der Wand des Kummen und den Stampfen durchgehen muß, das Material, welches sich am untern Ende des Kummen, wo das gestoßene Material herausfällt, angehäuft hat, zu den Stampfen, welche

mit keinem Material mehr versehen, wieder hinauf. Zu dem Ende ist der Kummen abhängig gelegt, so daß derselbe bey der ersten Stampfe hoch, bey der letzten niedrig liegt, um das Zuwerfen des Materials von der einen Stampfe zur andern noch mehr zu befördern. Am niedrigsten Ende des Kummen ist eine Oeffnung in demselben, wodurch der Arbeiter mit einer Schüppe das gestoßene Material herausholt, und in ein Eisendrathsieb wirft, welches entweder über einem besonders dazu angefertigten Kasten, oder über eine Tonnne gelegt ist. Wenn hierauf das Sieb mit dem gestoßenen Material angefüllt ist, so faßt der Arbeiter dasselbe mit den Händen, und schwenkt es über dem Kasten oder Tonne hin und her. Dadurch fällt das fein gestoßene Material durch das Sieb in den Kasten, und die gröbern Theile bleiben in demselben zurück, welche hierauf in den Kummen des Pochwerks zum nachmahligen Durchstampfen wieder aufgeschüttet werden. Das Aufschütten des rohen oder des noch nicht fein genug gestoßenen Materials geschieht immer an dem hochgelegenen Ende des Kummen bey der ersten Stampfe, indem das Material doch den letzteren Stampfen, dadurch daß der Kummen abhängig gelegt ist, zugeführt wird.

Das auf diese Art zerstoßene und durchgesiebte Material ist nun so weit bearbeitet, um nach den Mühlen zum Mahlen gebracht werden zu können.

Um das Herunterfallen der Stampfen nach der Reihe zu bewirken, werden die Däumlinge nicht in einer Reihe an der Walze, sondern stufenweise an derselben befestigt. Man theilt die Peripherie der Walze in so viele Theile, als Stampfen

pfen vorhanden, und auf jeden dieser Theile kommt ein der Stampfe zugehöriger Däumling. Z. B. auf den ersten Theil kommt der zur ersten Stampfe, auf den zweyten Theil der zur zweyten Stampfe u. s. w. gehörige Däumling, und so alle Theile durch, welches, wenn alle Däumlinge an der Walze befestigt sind, wie ein Gewinde aussieht. Daher wird die erste Stampfe dann erst wieder gehoben, wenn die letzte heruntergefallen ist.

Man theilt auch um das Heben und Fallen der Stampfen noch mehr zu befördern, die Hälfte der Peripherie der Walze in so viele Theile, als Stampfen vorhanden, theilt die andere Hälfte ebenfalls so ein, und befestigt dann auf jedem zu seiner Stampfe gehörigen Theil, den Däumling. Auf die Art erhält jede Stampfe zwey Däumlinge, wovon einer, wenn die Walze sich ½ Mahl herumgedrehet hat, die Stampfe hebt. Hat also das Pochwerk zwölf Stampfen, so sind an der Walze 14 Däumlinge befestigt. Dadurch werden die Stampfen noch einmahl so schnell gehoben, als wenn nur für jede Stampfe ein Däumling vorhanden wäre, und das Stoßen des Materials geschieht daher weit schneller.

Ein Pochwerk von dieser Art besitzt die Porzellanfabrik zu Berlin, worüber eine Zeichnung in den Kupfertafeln folgen wird.

Auf mehreren Fabriken sind die Pochwerke so eingerichtet, daß immer zwey und zwey Stampfen abwechselnd, wie dieß bey den Pochwerken der Oehl und auch noch einiger Papiermühlen der Fall ist, gehoben werden, und herunterfallen.

Zu jedem Paar Stampfen gehört ein besonderer Kummen, der einem großen Topfe sehr ähnlich sieht, worin die beyden Stampfen sich

neben einander befinden. Hat z. B. das Pochwerk zwölf Stampfen, so gehören dazu sechs Kummen, welche dann jeder für sich mit dem zu stoßenden Material versehen werden müssen, so wie das Herausziehen des gestoßenen Materials bey jedem Kummen auch besonders geschehen muß, indem zwischen diese Kummen keine gemeinschaftliche Verbindung, wie bey dem zuerst beschriebenen Pochwerke, wo sämmtliche Stampfen in einen Kummen fallen, Statt findet. Hierdurch wird die Arbeit sehr aufgehalten, und das eben erwähnte Pochwerk gewinnt daher den Vorzug.

Auf diese beschriebene Arten sind die mehrsten Pochwerke eingerichtet, so daß nun die Beschreibung der Porzellanmühle folgen kann.

Die Porzellanmühle

besteht aus einem großen Stirnrade, welches zugleich auch Kronenrad ist, in welchem ein Getriebe eingreift, wodurch dasselbe in Bewegung gesetzt wird. In diesem Stirnrade greifen mehrere Trillinge ein, die durch die langen eisernen Spindeln oder Stangen gehen, welche an einem hölzernen Gestelle, welches rund um das Stirnrad herum erbaut ist, durch metallene Pfannen und Ueberwürfe, worin dieselben laufen, befestigt sind. Jede eiserne Spindel ist am untern Ende mit einer starken eisernen Gabel versehen, deren zwey Spitzen in einem Mühlstein eingreifen, in welchem dazu zwey Löcher gehauen, worin diese Spitzen befestigt sind.

Sobald also das große Stirnrad durch das Getriebe in Bewegung gesetzt wird, so bewegt sich auch der Trilling, der wie oben schon gesagt worden, mit seinen Kämmen in die Kämme

des

des Stirnrades eingreift, mit seiner Spindel und dem daran befestigten Mühlstein herum, und setzt dadurch den Mühlstein in Bewegung.

Derselbe läuft in einem starken mit eisernen Reifen beschlagenen hölzernen Gefäß, auf einem darin eingelegten Mühlstein, oder in Ermangelung desselben, auf einer mit großen und kleinen Stücken Steine ausgepflasterten Fläche.

Der mehreren Deutlichkeit wegen, sehe man die Erklärung der Kupfertafeln nach.

In dieses Gefäß wird nun das vorher auf dem Pochwerke gestoßene und durchgesiebte Material mit vielem Wasser verdünnt zum Mahlen aufgeschüttet. Das Gefäß ist oben mit einem hölzernen Deckel, wodurch die Spindel geht, versehen, damit kein Staub oder Schmutz auf das Material fallen kann; an der Seite desselben sind ein oder zwey Löcher über einander auf der Fläche des eingelegten Mühlsteins oder des Pflasters mit hölzernen Stöpseln versehen, angebracht, durch welche das gemahlene Material abgezapft wird.

So ein Gefäß, mit dem Mühlstein, nebst seiner Spindel und Trilling versehen, nennt man einen Mahlgang, deren Mehrheit von der Größe der Mühle und der vorhandenen Kraft, um dieselbe in Bewegung zu setzen, abhängt. Es ist aber sehr gut, wenn einige Gänge mehr, als eine Fabrike zum Mahlen der Materialien bedarf, vorhanden sind, damit bey Reparaturen derselben, als: beym Schärfen der abgelaufenen Mühlsteine, welches durch Hauen neuer Gassen, oder durch Aufhauen der alten in denselben geschieht, und bey mehreren andern Reparaturen kein Aufenthalt in Hinsicht der zu mahlenden

Materialien, wodurch die Fabrikation der Masse und Glasur gehemmt wird, entsteht.

Zu dem Ende sind die Gänge so eingerichtet, damit bey vorkommenden Raparaturen die andern brauchbaren, oder vielmehr die ganze Mühle nicht stehen bleibt, daß die Spindeln von dem Gestelle woran sie durch Ueberwürfe befestigt sind, losgemacht werden können, so daß der Trilling nicht mehr in die Kämme des Stirnrades eingreifen kann, wodurch der Stillstand des Mühlsteins sogleich bewirkt wird.

Bey kleinen Vorfällen an den Gängen ist aber diese Einrichtung zum Stillstehen des Mühlsteins etwas umständlich; man hat daher bey einigen Mühlen noch eine andere besondere Einrichtung an den Gängen angebracht, wodurch ebenfalls das Stillstehen des Mühlsteins bewirkt wird, ohne dadurch das ganze Werk abzuhalten. Die Trillinge sind nähmlich auf den Spindeln nicht befestigt, sondern lassen sich von denselben hinauf und bis auf einen gewissen Punkt, welcher sich an der Spindel da befindet, wo der Trilling in das Stirnrad eingreift, wieder herunter schieben. Um nun, da die Spindel und die Oeffnung im Trilling, wo dieselbe durchgeht, rund ist, wodurch bey dem Umdrehen des Trillings kein Umdrehen der Spindel und des daran befestigten Mühlsteins statt fände, das Umdrehen der letzteren zu bewirken, so ist auf der Stelle an der Spindel, wo der Trilling ruht, eine Schnecke angebracht, welche zugleich sich auch auf der Seite des Trillings befindet, wo derselbe auf der Schnecke der Spindel aufliegt. Durch diese beyden Schnecken, welche in einander greifen, wird der Trilling mit der Spindel so vereinigt, daß

bey

bey seinem Umdrehen derselbe die Spindel mit herumdreht.

Will man also das Stillstehen eines Mühlsteins bewirken, so braucht man nur den Trilling an der Spindel hinaufzuschieben, wodurch derselbe mit seiner Schnecke aus der Schnecke der Spindel und aus den Kämmen des Stirnrades herausgehoben wird, und oben an dem Gestelle vermittelst einer Kramme anzuhängen. Dadurch kann der Trilling nicht mehr in das Stirnrad eingreifen, und der Mühlstein ist zum Stillstehen gebracht.

Zu bemerken ist aber noch, daß bey dieser Vorrichtung die Trillinge nicht mit Stäben, sondern mit Kämmen versehen seyn müssen, weil im erstern Falle die Trillinge aus den Kämmen des Stirnrades nicht herausgehoben werden könnten.

Die Mühlsteine, so wie das Pflaster in den Gefäßen, müssen aus einem sehr harten festen Stein bestehen, weil im andern Falle dieselben durch das gegenseitige Berühren und Reiben sich sehr ablaufen, und dadurch die Materialien verunreinigen. Man nimmt gewöhnlich dazu entweder Granit oder Quarz, indem diese noch am wohlfeilsten sind.

Beyde Maschinen, das Pochwerk sowohl, als die Porzellanmühle, sind in der Regel mit einander verbunden, und werden entweder durch Wasser, oder durch Pferde, oder durch eine Dampfmaschine, wie dieß auf der Porzellanfabrik zu Berlin der Fall ist, woselbst auch die Mühle nach der zuletzt beschriebenen Art eingerichtet ist, oder, wiewohl selten durch Menschenhände in Bewegung gesetzt.

Schlämmung der einzelnen Materialien zur Masse und Glasur.

Das Schlämmen wird aus zweyerley Ursachen unternommen, erstlich um die durch die Mühle nicht vollkommen zerkleinerten Theile des Quarzes, Feldspaths u. s. w. von den feinern abzusondern, und die gröbern Theile wieder auf die Mühle bringen zu können, zweytens um die den Erden mechanisch beygemengten heterogenen Theile, als Sand, krystallisirten Gyps, unzersetzten Feldspath abzuscheiden. Beyde Zwecke werden durch ein und dieselben Mittel erreicht, indessen ist die Manipulation doch in etwas verschieden, wie das weitere zeigen wird.

Die Schlämmanstalten sind zu bekannt, als sie hier, nachdem im obigen das hauptsächlichste darüber schon gesagt worden, noch einmahl zu wiederholen, und ich begnüge mich daher, nur dasjenige mitzutheilen, was mir über die Schlämmerey der Berliner Porzellanmanufaktur bekannt geworden, welche unter allen Vorrichtungen der Art wohl diejenige ist, die am mehresten nachgeahmt und eingeführt zu werden verdiente.

Diese Schlämmanstalten sind in zwey großen, durch Bogen mit einander verbundenen Sälen, und in einem Zimmer angebracht, in welchen erstern sich die Schlämmgerüste, nach dem hierbey folgenden Grund- und Profil-Riß, befinden. Eine jede einzelne Schlämmanstalt besteht aus drey großen Thienen von Kiefernholz, deren sich in beyden Sälen 23 befinden, wovon 3 zur Masse 1 zum Gyps und 19 zu den übrigen Materialien, also in allem 46 Thienen von 4 Fuß Höhe, und 4 Fuß Weite, bestimmt sind.

Daß

Daß zu allen diesen Gefäßen benöthigte Wasser wird vermittelst eines Druckwerks, welches durch eine Dampfmaschine in Bewegung gesetzt wird, aus einem großen Bassin neben der Maschine herbeygeschafft, und durch, über den obern Thienen angebrachte Rinnen in diesen Sälen herumgeleitet. Ueber jeder obern Thiene befindet sich ein Zapfen, aus welchem der Schlämmer seine Thienen mit Wasser versorgen kann.

Das sich bey geschehener Schlämmung wieder abgeklärte Wasser wird aus den untern Thienen wieder in eine Rinne gelassen, welche dasselbe wieder dem Bassin, aus welchem es zuvor gehoben worden, zuführt, um aufs neue gebraucht zu werden.

Bey dieser Vorrichtung kommt also immer dasselbe Wasser wieder zur Schlämmerey zurück, das aber durch Verdunstung, Verschüttung, und Ausschöpfung verloren gegangene Wasser, wird nach und nach wieder durch das bey der Dampfmaschine übrige heiße Wasser ersetzt. —

Schlämmung der Porzellanerde.

Ein halber Centner rohe Porzellanerde wird in die oben sogenannte Thiene eingeschüttet, die Thiene voll Wasser gelassen, und vermittelst einer durchlöcherten Rührkelle tüchtig durchgearbeitet, um die Erde dadurch vollkommner im Wasser zu zertheilen. In der Zeit, wo sich nun die gröbern Theile allmählich absetzen, verrichtet der Schlämmer dieselbe Arbeit, bey den übrigen Thienen, deren 12 von 2 Mann besorgt werden müssen, von welchen der eine die Materialien zuträgt, und der 2te die Aufweichung besorgt.

Nach-

Nachdem alle Thienen mit Erde gefüllt sind, so geht der Arbeiter zur ersten Thiene, rührt die Oberfläche mit der Rührkelle gelinde auf, und zieht den obersten Zapfen; da sich in der Zapfenröhre, beym Zerrühren der Erde, grobe Theile eingesetzt haben, so muß der Arbeiter, indem er den Zapfen zieht, ein feines leinen Stück unterhalten, welches diese gröbern Theile zurückhält. Mit dieser Arbeit des Losschlagens des obern Zapfens und Unterhaltung des Siebes geht der Arbeiter alle 12 Thienen durch. Sodann fängt er wieder bey der ersten an, schlägt den zweyten Zapfen los, nachdem er vorher die Oberfläche wieder gelinde aufgerührt hat. Dieselbe Arbeit wird bey dem 3ten und 4ten Zapfen wiederhohlt.

Da aber noch immer feine Erdentheile sich mit den gröbern Stoffen absetzen, so läßt der Arbeiter sämmtliche Thienen noch einmahl voll Wasser, und wiederhohlt dieselbe Operation noch einmahl.

Ganz dieselbe Arbeit fängt nun mit dem Aufweichen der Erde und Abzapfen wieder von vorne an, nur daß die feine Erde jetzt auf die andere Seite in die feinen Thienen kömmt. Nachdem auch hier die Erde 2 Mahl ausgeschwemmt worden, hat sich in den ersten feinen Thienen die feine Erde zu Boden gesetzt.

Der zweyte Arbeiter schlägt nun die 4 an den feinen Thienen befindlichen Zapfen nach und nach los, und läßt das abgeklärte Wasser in die Rinne laufen, welche es dem Bassin wieder zuführt, um aufs neue durch die Dampfmaschine wieder gehoben, und zu gleichem Behuf wieder gebraucht zu werden.

Die jetzt beschriebene Arbeit der Schlämmung von 6 Centn. Erde beschäftigt 2 Mann

einen

einen halben Tag, wobey sie aber auch die weiter folgenden Arbeiten mit verrichten müssen.

Wann die 24 feinen Thienen mit geschlämmter Erde so weit angefüllt sind, daß die Niedersenkung derselben oder das Abklären des Wassers, länger dauert, als die Arbeiter zum Schlämmen selbst gebrauchen, dann wird die Absonderung des Wassers von denselben, so viel wie möglich bewirket, und die feine Erde mit hölzernen Kannen in Tragegefäße gefüllt, und nach einem anderen Zimmer in die Vorrathsthienen gebracht.

Diese Thienen haben die Größe, daß der feine Schlich von 6 feinen Schlämmthienen hinein geht.

Der Zweck dieser Vorrathsthienen ist, der Erde noch mehr Zeit zum Setzen zu geben, um alles überflüssige Wasser ablassen zu können, zu welchem Behuf sie ebenfalls mit mehreren Zapfen über einander versehen sind.

Nachdem sich in den groben Thienen, in welchen die Erde aufgeweicht worden, die ausgeschlämmten Theile, Sand und Gyps angehäuft haben, wird alles Wasser ausgeschöpft, die Thienen gereinigt, und die Arbeit wieder fortgesetzt.

Feldspath.

Der Feldspath, dessen äußere Beschreibung schon gegeben worden, wird auf dem Pochwerk bis zur Größe der Erbsen zerkleinet, sodann mit Wasser auf die Mühle gegeben, und fein gemahlen. Ein Mahlgang auf dem der obere Stein (von lichtrothem Granit) von 18 Zoll Länge 14 Zoll Breite, und 12 Zoll Höhe ist, kann in 14 Stunden $\frac{1}{4}$ Centn. fein mahlen, wenn der obere Stein gehörig scharf gehalten wird.

Die

Die von der Mühle abgezapfte Flüssigkeit wird nach der Schlämmerey gebracht, in die obere Thiene eingeschüttet, und wie bey der Erde bemerkt worden, herunter geschlämmt.

Wegen der größern Schwere des Feldspaths, auch im fein zertheilten Zustande, darf die Schlämme nicht so lange, wie bey der Erde, stehen, ehe sie abgelassen wird, sondern es muß rascher gehen, auch hier wird mit der Rührkelle die Oberfläche sanft bewegt, ein Sieb vor den Zapfen gehalten, und derselbe geöffnet.

Der sich in den unteren Thienen gesammlete feine Schlich wird ebenfalls wie die Erde in Vorrathsthienen gebracht, der Bodensatz aus der obern Thiene, kommt wieder nach der Mühle, und wird mit gepochtem Feldspath gemischt, wieder aufgegeben.

Quarz

oder in dessen Ermangelung auch vollkommen weißer eisenfreyer Sand, so wie solcher zu Freyenwalde an der Oder, sowohl für die Spiegelhütte zu Neustadt an der Dosse, als auch für die Porzellanmanufaktur zu Berlin aus tiefen Schächten gegraben und sortirt wird.

Im letztern Fall, wenn nähmlich der weiße Sand genommen wird, kommt derselbe sogleich mit einer hinreichenden Quantität Wasser auf die Mühle. Das Mahlen des Sandes geht sehr langsam und schwer von Statten, auch müssen, da dieß Material ein Hauptbestandtheil der Glasur ausmacht, sehr reine Mühlsteine dazu genommen werden. Am besten wäre immer der Quarz, allein die große Seltenheit eines Quarzgeschiebes von 18 Zoll Länge, 14 Zoll Breite und 1 Fuß Höhe ohne Klüfte, der besonders das

Bohren

Bohren und Behauen ohne zu zerspringen erlaubt, hat die mehresten Manufakturen und auch die Berliner veranlaßt, sich des Granits zu bedienen; indessen ist alle Vorsicht bey der Auswahl eines solchen Mühlsteins anzuwenden, und vorzüglich dahin zu sehen, daß solcher so wenig wie nur immer möglich Glimmer enthalte. Der Sand greift den Stein hart an, Feldspath und Quarz sind beydes dem Porzellan unschädliche Zusätze, der Glimmer hingegen, so leicht mahlbar und abreiblich, verändert den so weißen Sand ins grünliche, und nach dem Brennen verursacht er eine gelbbräunliche Farbe.

Der fein gemahlene Sand wird abgezapft, zur Schlämmerey gebracht, und mit sehr vielem Wasser verdünnt, in die obere Thiene zerrührt.

Er setzt sich sehr schwer zu Boden, daher das gelinde Ausführen nur erst nach einer halben Stunde, und das Abzapfen wiederum erst nach 10 Minuten erfolgen kann.

Das abgelassene Wasser behält mehrere Tage seine milchweiße Farbe, von noch darin schwebenden Erdetheilchen, deren Senkung abzuwarten jedoch unmöglich ist, weil es zu wenig ausgibt; obgleich nicht zu läugnen ist, daß gerade dieß die Feine ist, die man allem Sande, der zur Glasur bestimmt ist, wünschen möchte.

Die weitere Behandlung ist wie beym Feldspath, nur daß der feinste Sand, der sich in der untern Thiene sammelt, nicht in die Vorrathsthienen kommt, sondern im Trockenofen in eigends dazu verfertigten Kapseln getrocknet, und in die Materialkammer gebracht wird.

Die Gründe dieses Verfahrens werden bey der Anwendung desselben weiter erläutert werden.

Gyps.

Der Gyps, Alabaster, Fraueneis (krystallisirter Gyps) kommt ebenfalls zur Glasur, und nur in wenigen Fabriken zur Masse, und schon aus diesem Grunde ist eine äußerst sorgfältige Auswahl und Reinigung desselben durchaus unerläßlich.

Wo der dichte Gypsstein angewandt wird, muß derselbe erstlich ins Wasser gelegt, und abgebürstet werden, nächstdem werden die größern und kleinern Stücke alle zerschlagen, und mit dem Scheidehammer alle nur einigermaßen verdächtige Stücke abgeschlagen. Die solcher Gestalt gereinigten Stücke werden nun noch einmahl gewaschen, und in kleine flache Kapseln (Schälchenkapseln) gefüllt, daß sie höchstens einen Zoll hoch liegen.

Nachdem der Trockenofen geheißt, und von der Asche gereiniget worden, werden die Kapseln mit dem Gyps eingeschoben, und 24 Stunden darin gelassen.

Beym Herausnehmen werden die Kapseln abgeblasen, d. h. von allem doch noch darauf gefallenen Staube, oder Flugasche gereinigt, und nach der Schlämmerey gebracht. Hier wird der gebrannte Gyps in einem hölzernen Pochtrog mit einem hölzernen Stößel fein gestampft, und gesiebt.

Von diesem feingesiebten Gyps werden circa 6 bis 8 ℔ in ein großes hölzernes Geschirr gethan, Wasser darauf gegossen, und mit hölzernen Stampfen ununterbrochen eine Stunde lang gestoßen, bis er nach dem Ausdruck der Arbeiter todt ist. Der gebrannte Gyps verbindet sich wie bekannt mit dem Wasser, zu einem dichten

Kör-

Körper; wird ihm aber, wie dieß hier bey dem fortgesetzten Stoßen der Fall ist, zur Kryſtalliſation keine Zeit gelaſſen, ſo hört das Erhärtungsbeſtreben auf, und das Quantum von Gyps und Waſſer, welches außerdem einen feſten ſteinartigen Körper würde gegeben haben, iſt jetzt eine dünnflüſſige Maſſe.

So vorbereitet kommt dieſe Flüſſigkeit in die Schlämmthiene, wird mit vielem Waſſer verdünnt und zerrührt. Das Schlämmen ſelbſt kann hierbey aber nicht durch Senkung der ſchwereren Theile, ſondern durch das Sieb bewirkt werden; denn alle auch nicht zerkleinerte Theile bleiben im Waſſer ſchweben.

Ueber die untere Thiene werden zwey Stäbe gelegt, und darauf das Sieb, welches von feiner Leinwand ſeyn muß, geſtellt. Der Arbeiter zieht nun den Zopfen, und klopft ununterbrochen mit beyden Händen auf den Siebrand, wodurch das leichtere Durchgehen des mit dem Gyps vermiſchten Waſſers befördert wird.

Der ſolcher Geſtalt erhaltene Schlich hat einen hohen Grad von Feinheit und Lockerheit, welches letztere beſonders ſehr nöthig iſt, und um dieſe Eigenſchaft zu erhalten, eigentlich die ganze an ſich ſehr ſchwere und weitläuftige Arbeit unternommen wird, denn außerdem dürfte man den Gypsſtein nur Pochen, Mahlen und Schlämmen; allein das weitere wird zeigen, wie nothwendig die Bedingung des ſo und nicht anders iſt. Der geſchlämmte Gyps wird nicht getrocknet, ſondern in die dazu beſtimmte Vorrathsthiene gebracht, ſeine weitere Anwendung folgt.

Porzellanscherben.

Auf mehreren Fabriken bedient man sich auch der gut gebrannten unglasurten Porzellanscherben, und wahrscheinlich ist man bis jetzt nur darum nicht im Stande gewesen, eine mehrere Anwendung davon zu machen, weil jede Fabrike schon hinreichend mit den nothwendig zu Pochenden und zu mahlenden Materialien zu thun hat. Sie verdienen übrigens mehr als geschieht berücksichtigt zu werden, da sie ein wirklich schätzbares Material zur Massen- und Glasurfabrikation sind, sie übrigens auch ein Material sind, an welchen wohl wenig Fabriken Mangel haben werden.

Die im Glühofen zersprungenen oder fehlerhaften Stücke werden klein geschlagen, in Kapseln vertheilt, und ins starke Feuer des Gahrofens mit eingesetzt; die Stücke sintern noch locker zusammen, werden aus den Kapseln ausgenommen, und nach dem Pochwerk gebracht, wo sie zerkleinert, und dann auf die Mühle zum Mahlen gegeben werden.

Die übrige Verfahrungsart ist wie beym Feldspath, nur mit dem Unterschiede, daß das geschlämmte Porzellan nicht in die Vorrathsthienen, sondern getrocknet in die Materialkammer kommt.

Ueber die vorhin geäußerte vorzügliche Brauchbarkeit der gemahlenen und geschlämmten Porzellanscherben hier noch etwas zur Erläuterung.

Bekanntlich ist bey den deutschen Fabriken die große Schwindung des Porzellans im Gahrfeuer eine Hauptursache der schwierigen Fabrikation, da dieselbe bey den allermehresten Fabriken $\frac{1}{5}$ oder $\frac{1}{6}$ ist.

Bey

Bey diesem Zusammenziehen im Feuer ist es auch bey der besten Vorsicht des Modelleurs und des Brenners doch nicht möglich, alle Nachtheile, die es offenbar mit sich führt, zu verhüten, höchstens kann der daraus entstehende Verlust vermindert werden; die Porzellanscherben haben aber ihre Schwindung erhalten, sie sind homogen mit der Masse, und dem deutschen Porzellan im gesuchten Verhältniß zugesetzt, müßte sich die Schwindung vermindern, und viele Mängel verhüten lassen.

Von der Verfertigung der Porzellanmasse.

Da in dem Auszuge aus des Herrn Franz Joseph Weber's Anweisung, ächtes Porzellan zu verfertigen, das meiste über das Verfahren bey der Zusammensetzung der Masse, über das Verfertigen derselben, und über die Eigenschaften einer guten Masse im Allgemeinen, gesagt worden ist, so will ich, um nicht dasselbe zu wiederhohlen, und dadurch weitschweifig zu werden, mich bloß auf die Verfertigung der Berliner Porzellanmasse beschränken.

In der vorhergegangenen Beschreibung der Vorarbeiten zur Massen- und Glasurfabrikation ist bemerkt, daß die Porzellanerde, der Feldspath und der Gyps nicht getrocknet, sondern im nassen Zustande in den Vorrathsthienen aufbewahrt werden müssen.

Die Gründe dazu sind folgende:

1) das Trocknen der Materialien ist kostbar, und mit beynahe unvermeidlicher Verunreinigung verbunden,
2) jede Thonart, welche aufgeweicht und wieder scharf oder schnell getrocknet wird, ver-

liert dadurch einen Theil ihrer Schlüpfrigkeit oder Fettigkeit, die zur nachherigen Bearbeitung durchaus nöthig ist; vollkommen trocken müssen aber die Materialien seyn, da Masse und Glasur nach dem Gewicht zusammengesetzt werden, wenn das Maßgewicht nicht eine große Veränderung des quantitativen Verhältnisses in beyden zur Folge haben soll; und

3) macht die Trocknung der Materialien bey einer großen Fabrikation einen unnützen Zeitaufwand.

Um aber doch ein richtiges und sicheres Verhältniß der Massen zu bewirken, und allen vorgenannten Inconvenienzen auszuweichen, bedient man sich in mehreren kleinen deutschen und auch in der Berliner Fabrik folgendes Verfahrens.

Wenn eine der Vorrathsthienen mit Erde oder Feldspath gefüllt ist, und das überflüssige Wasser abgelassen worden; so wird vermittelst der durchlöcherten Rührkelle der Inhalt der Thiene eine gute Stunde lang umgerührt, um die möglichste Gleichförmigkeit zwischen dem Material und dem Wasser zu erhalten.

Wenn dieß geschehen, so wird ein bestimmtes, in 12 bis 16 Theile getheiltes Gefäß damit gefüllt, und im Trockenofen scharf abgetrocknet, das nachherige Trockengewicht zeigt nun an, wie viel dergleichen ganze Gefäße und einzelne Theile desselben zu einem bestimmten Quantum Masse oder Glasur gehören. Z. B. das Ganze wiegt nach dem Trocknen 80 ℔, und ich brauche zum Versatz eines gewissen Maßes 600 ℔, so folgt daraus, das $7\frac{1}{2}$ dergl. Gemäße aus eben dieser Thiene, nachdem sie wieder eine Stunde lang gerührt worden, genommen werden müssen.

Ist

Ist das Verhältniß des Maßgewichts aller zur Porzellanmasse gehörigen Materialien gefunden, so werden die flüssigen Theile nach ihren Quantitäten zusammen gebracht, und in den zum Schlämmen der Masse bestimmten Gefäßen, deren sich drey über einander befinden, und zwar in dem obersten aufgeschüttet.

Das Schlämmen der Masse ist aber von dem der Materialien in etwas verschieden, und unterscheidet sich dadurch, daß dasselbe in drey Terrassenförmig über einander gestellten Gefäßen geschieht. Es findet auch kein Setzen der Masse, wie bey den Materialien, um von einem Gefäße in das andere geschlämmt zu werden Statt, sondern das Schlämmen wird mehr um die heterogenen Theile mit einander zu vermengen, vorgenommen, als um die Masse zu reinigen. Zu dem Ende wird dieselbe, bevor sie aus dem ersten oder obersten Gefäße durch ein etwas grobes Haarsieb in das zweyte geschlämmt worden, vermittelst der durchlöcherten Rührkelle eine Zeit lang stark umgerührt, und darauf gleich in das zweyte Gefäß geschlämmt, aus welchem dann, nachdem die Masse nochmahls in demselben stark umgerührt worden, dieselbe durch ein feines Haarsieb und das letzte Gefäß geschlämmt wird. In diesem bleibt die Masse eine Zeit lang stehen, damit das überflüssige Wasser, welches sich beym Setzen derselben findet, weggeschafft werden kann, um das Trocknen derselben nicht aufzuhalten.

Hierauf wird nun die geschlämmte Masse in kleinen Gefäßen oder Zobern nach den Trokkenöfen, deren Beschreibung gleich folgt, geschafft, dort zu einem Teige abgetrocknet, und hierauf nach dem Vorrathskeller gebracht, welches ein der frischen Luft und des Lichts beraubter Behälter ist, in

welchem dieselbe eine Zeit über liegt, um noch fetter und zäher zu werden.

Beschreibung eines Trockenofens.

Aus dem Vorhergehenden erhellt sich, daß derselbe bloß zum Trocknen der Materialien und der Masse, wovon auch dessen Benennung herrührt, bestimmt ist. Der Grad der Hitze braucht in demselben nicht sehr groß zu seyn, weil nur das Wasser, welches beym Schlämmen der Materialien oder der Masse sich mit denselben verbunden, und nicht hat können fortgeschafft werden, sich verdunsten muß, um die Materialien oder die Masse trocken zu liefern. Man kann daher den Grad dieser Hitze, mit dem des Backens völlig vergleichen und die Construction eines solchen Ofens hat auch viele Aehnlichkeit mit der der gewöhnlichen Backöfen.

Der Ofen besteht aus einem 10 Fuß breiten, 9 Fuß tiefen und 3 Fuß vom Fußboden hohen Heerde, über welchem, in einer Entfernung von 16 Zoll, ein flaches Gewölbe von einem Stein Stärke geschlagen ist. Am hintern Ende des Gewölbes sind sechs Oeffnungen angebracht, welche zu den Zügen, die über dem Gewölbe sich befinden, und durch welche das Brennen des Feuers und die weitere Ausbreitung der Hitze befördert wird, führen. Ueber diesen Oeffnungen und den Zügen befindet sich ebenfalls am hintern Ende des Ofens ein von Steinen gemauerter Kasten, welcher mit den Oeffnungen selbst keine Verbindung hat. An diesen Kasten wird die Flamme, vermittelst der Züge, welche längs der Decke des Gewölbes laufen, und die mit dem Kasten in Verbindung stehen, in

den-

denselben geleitet, aus welchem eine Oeffnung nach dem Schorstein führt.

Die Wände des Ofens gehen bis an die Decke des Raums, in welchem sich derselbe befindet, wodurch über den Zügen desselben, welche mit mehreren Schichten Steinen übermauert sind, noch ein Raum entsteht, der von allen Seiten eingeschlossen ist, und in welchem die Porzellanmasse getrocknet wird. Das Pflaster über den Zügen ist mit einer dicken Lage von Gyps ausgegossen, indem derselbe die Eigenschaft besitzt, die Feuchtigkeit an sich zu ziehen, und die Masse wird auf dieser Lage Gyps, welche auf der Seite mit gemauerten Wangen eingeschlossen ist, ausgegossen. Der Reinlichkeit wegen sind die Decke und die Wände mit Bretern beschlagen, um das Abfallen des Kalks oder kleiner Steinstücke zu verhüten.

Das Holz brennt auf dem Heerde des Ofens wie bey dem Bäcker, und nachdem dasselbe verbrannt ist, werden dessen Kohlen auf die Seite des Heerdes geschoben, woselbst sie sich noch weiter verzehren. Hierauf werden die geschlämmten Materialien in dazu bestimmten runden Kapseln von 1 Fuß Breite und 6 Zoll Höhe, welche vorher angefüllt worden, auf den Heerd geschoben, und bleiben daselbst 24 Stunden stehen, indem alsdann der Ofen wieder abgekühlt ist.

An dem Schorstein ist ein Schieber angebracht, welcher wenn das Holz verbrannt ist, zugemacht wird, wodurch kein Zug mehr Statt findet, und die entstandene Hitze theilt sich, indem ebenfalls die Oeffnung wo eingeheizt und die Kapseln eingeschoben werden, durch eine eiserne Thür geschlossen wird, dem ganzen Ofen,

und so auch dem über demselben befindlichen Raum zum Trocknen der Masse mit.

Um die Kohlen, welche sich von Zeit zu Zeit mehren, fortzuschaffen, ist in dem Heerde eine Oeffnung angebracht, welche zu einem Behälter führt, wo die Kohlen vom Heerde hingeschafft werden. Diese Oeffnung ist während des Brennens und des Trocknens mit einem Stein zugelegt. Ist der Behälter von den Kohlen angefüllt, so werden dieselben durch eine Oeffnung, welche auf dem Fußboden angebracht, herausgezogen, und dieselbe dann wieder mit Steinen geschlossen.

Die Materialien, welche scharf getrocknet werden müssen, müssen zweymahl in den Ofen geschoben werden, indem beym erstenmahl dieselben nur massentrocken, d. h. teigartig wie die Masse trocken werden; daher kann man auch, wenn keine Materialien oder viele Masse zum Trocknen vorhanden, die Masse auf dem Heerde in den runden Kapseln abtrocknen, und braucht sich nicht auf den Raum über dem Ofen allein zu beschränken, wo dieselbe 3 Tage zum Trocknen liegen muß.

(Der Verfolg dieser Materie wird am Ende dieses Theils, in einem besondern Anhange, nachgeliefert werden, da unvorhergesehene Umstände mich nöthigen den Druck hier einstweilen abzubrechen.)

Ueber das Farbenwesen bey der Porzellanfabrikation *).

Die Darstellung der Porzellanfarben ist eine der schwierigsten Partien bey der Porzellanfabri-

*) Diese Abhandlung hat auch den oben S. 488 schon bezeichneten Sachkundigen zum Verfasser.

fabrikation, indem dabey die umfassendsten Kenntnisse der Chemie, eine lange Erfahrung in diesem speciellen Fache, und große Geduld- und Reinlichkeit, nothwendige Bedingungen sind.

Brogniart und Richter sind die ersten Chemiker, welche die einzelnen Erfahrungen, die nach und nach von mehreren Farbenlaboranten aufgesammelt waren, in eine systematische Form gebracht, und wissenschaftliche Grundsätze über die Bereitung und Anwendung der Porzellanfarben aufgestellt haben.

Folgende Schriften von diesen Verfassern sind, über diesen Gegenstand nachzulesen, am empfehlungswürdigsten.

A. Brogniart ꝛc. Ueber die Farben, die man aus Metallkalken erhält, und die sich durch Schmelzung auf glasartige Körper befestigen lassen. Paris. 1805.

J. B. Richters neuere Gegenstände der Chemie IIr Band.

D. L. Bourguets chemisches Handwörterbuch. IV. Band. S. 73 — 83.

Im Allgemeinen zerfallen die Porzellanfarben in 2 Hauptabtheilungen, nähmlich

A. in Glasurfarben, und

B. in Emailfarben.

Unter Glasurfarben versteht man solche, welche als Mischungstheil der Glasur mit derselben im großen Porzellanfeuer eingebrannt werden.

Unter Emailfarben versteht man diejenigen, welche auf das fertig glasurte Porzellan aufgetragen, und, vermöge eines leichtflüssigen Beysatzes von Metallischen Gläsern, in einem bey weitem schwächeren Feuersgrade (dem Emailfeuer) auf der Oberfläche des Porzellans eingeschmolzen werden.

A. Die Glasurfarben.

zerfallen wieder in

1. Farben unter der Glasur und
2. Farben in der Glasur.

Farben unter der Glasur nennt man diejenigen Metallkalke, welche einen solchen Grad von Feuerbeständigkeit, und färbender Kraft besitzen, daß sie sich unmittelbar auf das einmahl gebrannte (verglühte) Porzellan auftragen, mit Glasur auf die gewöhnliche Art überziehen, und im großen Feuer mit dem Porzellane gahr brennen lassen, wonach sie denn mit der ihnen eigenthümlichen Couleur kräftig und in bestimmten Umrissen auf das Auge wirken müssen.

Von dieser Art Farben ist in den deutschen Porzellanfabriken nur noch eine einzige im Gebrauch, nähmlich die dunkelblaue; welche aus Kobaldkalk besteht, der nicht einmahl chemisch rein zu seyn braucht, und welchen man, um seine zu dunkele Farbe einigermaßen zu schwächen, mit etwas Kieselerde versetzt.

Da diese Mahlerey, welche nie das bestimmte, correcte und mannigfaltige der Emailmahlerey hat, von dem porzellanconsumirenden Publicum durchaus nicht mehr gesucht wird: so begnügen sich die meisten Fabriken damit, Ergänzungsstücke zu den ehemahls modischen Servicen mit chinesischen und deutschen Blumen mahlen zu lassen.

Der Mahler operirt hierbey folgender massen. Nachdem er seine Farbe mit Wasser zu den empirisch kleinsten Theilchen gerieben hat, setzt er das vorher rein abgestaubte Geschirr, auf eine kleine horizontal laufende Scheibe; hält die Spitze des oben mit Farbe inprägnirten Pinsels auf verschiedene Punkte des sich herum drehenden Geschirrs, und läßt auf diese leichte Art die feinen Ringe entstehen, die die verschiedenen Thei-

le seines Gemählbes einfassen. Die radienförmig laufenden Striche, und die Blumen und Zierrathen, welche die dadurch entstehenden Felder ausfüllen, werden aus freyer Hand gemahlt.

Der Pinsel muß übrigens die Oberfläche des zu mahlenden Geschirrs so leicht und flüchtig wie möglich berühren, weil im entgegengesetzten Falle die Mahlerey unegal werden würde, indem das verglühete Geschirr noch zu begierig Feuchtigkeit, daher auch die Farbe einsaugt, sobald es nur länger als einen Moment damit in Berührung kommt.

Ueber die Bereitung des Kobaltkalkes aus seinen Erzen, zum Behuf einer solchen Farbe, findet man in Bourguets chemischem Wörterbuche, von Richter, vollständige und zuverlässige Auskunft.

Die französischen Porzellanmanufakturen sollen ein, zur Bereitung dieser blauen Glasurfarbe sehr bequemes Erz besitzen, welches bloß Kobalt und Wismuth zu Bestandtheilen hat.

Sie haben daher bloß nöthig, das Kobalterz in einer Säure aufzulösen, und der Auflösung so viel Wasser zuzusetzen, bis sich aller Wismuthkalk niedergeschlagen; die rückständige Auflösung enthält nun nichts weiter als reines Kobaltoxyd, welches durch kohlensaures Kali zur Fällung gebracht werden kann. Nach dem Aussüßen und Trocknen dieses Kobaltoxyd's wird es mit ungefähr einem Drittheile präparirter Kieselerde (reinem geschlämmtem Sande.) versetzt, und auf der Quarzplatte durch einander gerieben.

Bey weitem wichtiger und mannigfaltiger sind die Farben in der Glasur, d. h. diejenigen Farben, welche vor dem Brennen mit der

trocknen weißen Porzellanglasur vermengt, und durch das Gahrfeuer in derselben aufgelöst, und auf dem Porzellangeschirr eingebrannt, als farbiger Ueberzug auf unser Auge wirken.

Jene vorhingedachten feuerbeständigen, starkfärbenden Metallkalke, werden nähmlich, unter bestimmten quantitativen Verhältnissen, mit der gewöhnlichen weißen Porzellanglasur in einem Mixturmörser unter einander gerieben, dann mit Wasser übergossen, und nochmahls so lange durchgerieben, bis das Ganze eine, dem äußern nach homogene Masse bildet; und nunmehr das Geschirr, welches ganz und gar mit farbiger Glasur überzogen werden soll, nach der beym weißen Glasuren gewöhnlichen Methode eingetaucht und beschickt. Mehr Schwierigkeit macht es schon, wenn das Geschirr nur an einigen Flächen bunt, an andern aber weiß glasurt werden soll.

Wenn man z. B. einen Tabackskopf inwendig weiß, auswendig blau glasuren, und dabey auf der Vorderseite mit einem weißen Schilde versehen will; so operirt man folgendermaßen: man schneidet sich nähmlich ein, dem weiß zu lassenden Schilde ähnliches Papier, und klebt dieß mittelst verdickter blauer Glasur auf den gehörigen Ort am Rande fest. Hierauf setzt man die größere Mündung des Tabackskopfes auf ein feuchtes Stück Leder, unter welches eine Metallplatte fest angedrückt wird; und taucht es nunmehr in die blaue Glasur so lange ein, bis genug von derselben angeschossen ist. Die weiße Glasur wird dann, nachdem das Papier abgenommen worden, mit dem Pinsel auf das Schild getragen. Die innere Fläche wird durch

Zu-

Zuhalten des unteren Loches und Eingießen der Glasur, mit derselben überzogen.

Durch diese und ähnliche Handgriffe können denn alle Bedingungen, der an manchen Stellen anzubringenden Glasur, erfüllt werden.

Folgende Metallkalke werden bis jetzt in den deutschen Porzellanfabriken zu den bunten Glasuren angewendet.

1. Kobaltoxyd, welches, um schöne Farbentöne zu geben, vorzüglich rein (d. i. eisen- und arsenikfrey) seyn muß.

Man bedient sich desselben zur dunkelindigblauen, und mit mehrerem Zusatz von weißer Glasur zur hell- und grau-blauen Glasur.

2. Eisenoxyd. Dasselbe gibt vorzüglich braune und ins gelbe spielende Töne, je nachdem es in größerer oder geringerer Quantität zur weißen Glasur zugesetzt, mehr oder minder oxydirt war.

In Verbindung mit Kobaltoxyd und etwas Braunsteinkalk gibt es ein tiefes glänzendes Schwarz. Mit Kobaltoxyd allein geht es ins grünliche über; und mit Goldpurpur (welcher jedoch seiner Kostbarkeit wegen selten zu diesem Behuf in Anwendung kommen möchte) ins Zimmetrothe über.

Die fonds-écaille der Franzosen werden aus den genannten Oxyden auf ähnliche Art zusammen gesetzt, lassen sich aber weit leichter auf dem Porcelaine tendre, als auf unserm Feldspathporzellan darstellen.

Die fonds-paille mehrerer deutschen Fabriken werden aus natürlichen, viele Thonerde in ihrer Mischung enthaltenden, Eisenkalken zusammengesetzt.

3. Chromiumkalk; zur Producirung schöner grüner Farben in der Glasur. Die Franzosen waren die ersten, die dieß Metall auf solche Art in Anwendung brachten; bald aber gelang es auch den deutschen Farbenlaboranten, diese Farbe mit derselben Schönheit und Sicherheit nachzuahmen; die Kostbarkeit des Materials erlaubt ihre Anwendung nur selten. —

Nickel- und Kobaltoxyd zusammengesetzt, geben kräftige braungrüne Töne.

Auch die neutralen arsenikſauren Kobalt- und Eisenoxyde können zu Glasurfarben angewendet werden.

Mehrere bunte Glasuren, in kleinen Flecken neben einander gesetzt, geben auch angenehme Farbenspiele, die aber, weil der Pinsel hierbey fast alles thun muß, sehr mühsam anzufertigen sind.

Beym Brennen des buntglasurten Geschirrs ist die einzige Vorsichtsmaßregel zu beobachten, daß man es, in dem Ofen, nicht den Feuerungen zu nahe bringt, weil die zu starke Wirkung des Feuers doch eine zerstöhrende Kraft auf die nur relatif feuerbeständigen Metallkalke ausübt, indem es sie entweder verflüchtigt, oder reducirt.

Diese hier abgehandelten Farben in der Glasur haben auch noch den wichtigen Vorzug, daß man auf dieselben mit allen Porzellanemailfarben, und emailhaltigen reguliniſchen Metallen, wie auf weiße Glasur mahlen, und dadurch die schönsten und überraschendsten Verzierungen hervorbringen kann.

Eine eigenthümliche Erscheinung ist es, daß manche Porzellanglasurfarben, nachdem sie in dem

gro-

großen Porzellanfeuer bereits gebrannt, eine nochmahlige Veränderung in dem bey weitem schwächeren Emailfeuer erleiden. Sie werden nähmlich um ein bedeutendes dunkler, dann aber bey wiederholten Bränden bleiben sie unverändert.

Die ins Goldglänzende changirenden Glasurfarben sind weiter nichts, als eine Lasirung der bunten Glasuren mit dem weiter unten abzuhandelnden Changeant's.

Was die Darstellung der Metallkalke zu diesen Farben betrifft; so geben darüber die chemischen Lehrbücher, vorzüglich aber Richter's Schriften die beste Auskunft.

Vorzügliche Reinheit ist ihre Hauptbedingung; denn

a) beygemischte fremdartige Metalle geben schwankende unsichere Farbenerscheinungen.

b) beygemischte Erden machen die Glasur entweder wolkig oder blasig, je nachdem sie zur Leicht- oder Strengflüssigkeit derselben beytragen, und

c) beygemischte Salze verderben ebenfalls die ebene Oberfläche der Glasur, und absorbiren einen großen Theil des färbenden Stoffs der Metalloxyde.

(Auch von dieser Materie wird die Fortsetzung im Anhange am Ende dieses Theiles folgen.)

Anweisung, wie das Glas in eine Art Porzellan zu verwandeln, welches nach seinem Erfinder Reaumüriſches Porzellan genannt wird *).

Diese Art von Porzellan, wovon hier gehandelt werden soll, ist durch den berühmten Herrn von

*) Man sehe Schauplatz der Künste und Handwerke, XIII. S. 376. ff.

von Reaumür erfunden worden. Da dieser große Naturkundiger auf Mittel sann, das Eisen in Stahl zu verwandeln, und die bewunderswürdigen Wirkungen der Cementation auf dieses Metall bemerkt hatte; so wollte er auch die Wirksamkeit derselben auf verschiedene andere Materien bestimmen. Durch eine Reihe von Versuchen kam er endlich so weit, daß er selbst das Glas in eine Substanz verwandelte, wovon man bis dahin noch gar nichts gewußt hatte. Sie ist dem Porzellan in der Feuerbeständigkeit sowohl als in der Farbe ähnlich. Ich will des Verfassers eigenen Aufsatz hiervon aus den Schriften der Akademie der Wissenschaften vom Jahre 1739 nach Schreber's Uebers. einrücken.

„Es ist (sagt der Herr von Reaumür) noch eine dritte Art Porzellan zu machen übrig, welche bisher unbekannt gewesen, die ich in den vorhergehenden Abhandlungen bloß angezeigt, jetzt aber mir vorgenommen habe, sie bekannt zu machen. Diese Art von Porzellan muß den Naturkundigern wegen der besondern und ungekünstelten Art, sie zu machen, insonderheit auch um deswillen, weil sie dadurch neue Kenntnisse von den Eigenschaften und der Natur des Glases erlangen können, wichtig seyn."

„Diese neue Art von Porzellan mache ich aus dem Glase. Ich habe anderwärts gesagt, daß man zu der Composition des Porzellans Glas nehmen könne, welches alsdann die Eigenschaften des chinesischen haben würde; zu dem Ende müßte man das Glas klein stoßen, und sodann mit einer nicht zu verglasenden Materie verbinden. Dasjenige aber, welches ich jetzt anzeige, beruht auf ganz andern Gründen. Wir wollen aus diesem Glase ganz allein Porzellan machen

machen lernen, welches, ohne dem alten Porzellan die Schönheit streitig zu machen, in seinen wesentlichen Eigenschaften nicht geringer als das allerbeste davon seyn wird."

„Wir wollen das Mittel lehren, Glasgeschirre in Porzellangeschirre zu verwandeln, ohne ihre Gestalt zu verändern; oder, um einige Beyspiele zu geben, aus den allerschlechtesten Glasflaschen, so wie sie täglich auf den Tischen gebraucht werden, weiße Porzellanflaschen, oder aus den Glasglocken, womit wir die Pflanzen in unsern Gärten bedecken, Gefäße zu machen, die wegen ihrer Weiße, zum Zierrath aufgesetzt zu werden verdienen. Man wird sich nicht vorstellen können, daß eine so sonderbare Verwandlung so leicht und mit so wenig Kosten, als es möglich ist geschehen könne. Man wird ferner nicht erwarten, daß um eine von unsern Weinflaschen in Porzellan zu verwandeln, wenig mehr Zeit dazu gehöre, als wenn ein Töpfer den allergemeinsten irdenen Topf brennt. Die Mittel, solches zu erhalten, sind so einfach, daß jedermann alle Flaschen in seinem Keller in Porzellanflaschen zu verwandeln im Stande ist."

„Es ist leicht zu erachten, daß Stücke von solchem Porzellane sehr wohlfeil seyn müssen; denn man braucht weniger Zeit und Umstände in den Glasmachereyen, um dem Glase die Gestalt zu geben, die es haben soll, als der Töpfer zu den allergröbsten irdenen Gefäßen nöthig hat. Wenn ja einige Glasarbeiten nicht so wohlfeil sind; so rührt es daher, weil sie aus auserlesenen Materien gemacht sind. Es scheint aber, als wenn alles dazu mitwirken müßte, den Preis des neuen Porzellans herunter zu setzen; denn in der Folge wird man sehen, daß das an sich

wohlfeilste und gemeinste Glas am geschicktesten dazu ist."

„Ehe ich aber die Mittel, dasselbe zu machen, anzeige, so halte ich für nöthig vorher zu beweisen, daß ihm kein wesentliches Kennzeichen des guten Porzellans abgehe. Eins der untrüglichsten ist, wie ich anderswo gezeigt habe, das Ansehen auf dem Bruche. Alles Glas und alles Email ist auf dem Bruche glatt und glänzend, welches man an dem wahren Porzellan nicht siehet; denn dieses hat Körner an deren Feine man das Porzellan zum Theil auf dem Bruche von den gebrannten Erden unterscheiden kann. Endlich sind die Porzellanarten nach der Größe und Lage dieser Körper von einander unterschieden, und dem Glase mehr oder weniger ähnlich. Unser Porzellan aber, das durch die Verwandlung entstanden ist, oder unser Glasporzellan, kann dem Bruche nach mit keinem einzigen Glase verwechselt werden; es ist sehr weit davon entfernt zu glänzen, und fällt vielmehr matt, doch aber atlasartig aus. Ueberdieß hat es auf dem Bruche nicht nur die weiße Farbe, wie die Oberfläche des ganzen Stücks, sondern übertrifft diese; es würde aber auch nichts mehr bey der Schönheit dieses Porzellans zu erinnern seyn, wenn man es schon so weit gebracht hätte, der Schale die weiße Farbe zu geben, die es inwendig besitzt."

„Wenn aber der Bruch des durch Verwandolung entstandenen Porzellans es so deutlich vom Glase unterscheidet, so zeichnet er dasselbe auch von allen Arten des Porzellans aus; indem es aus Fasern oder äußerst feinen Faden, die wie seidene aussehen, und dicht an einander liegen, zusammengesetzt erscheint. Es zeigt also in-

inwendig nicht bloße Körner; sondern Fasern die aus außerordentlich feinen Körnern bestehen. Die Struktur ist daher auf dem Bruche ganz besonders, und gibt diesem Porzellan ein Kennzeichen"

„Wenn man indessen dieses Gewebe nicht gern hätte, sondern es lieber körnig haben wollte, wie das gemeine Porzellan, so könnte man gar leicht dazu gelangen. Wenn wir die Art, dieses Porzellan zu machen anzeigen werden, so wollen wir auch die Mittel angeben, es körnig zu bekommen, wenn man es so zu haben wünscht. Es ist aber zu vermuthen, daß man es nachdem wir die Vortheile werden gezeigt haben, die es durch dieses Gewebe bekommt, faserig lieber haben wird."

„Ein anderes Kennzeichen des guten Porzellans ist, daß es weniger schmelzbar seyn muß, als das Glas, oder vielmehr, daß es sehr schwer dahin zu bringen sey, Glas zu werden. Ich habe schon anderwärts angemerkt, daß dieses der wahre Probierstein sey, welcher das chinesische Porzellan von den mehresten europäischen unterscheidet, daß, wenn dasselbe in ein sehr heftiges Feuer gebracht wird, es sich nicht verändert, noch aufhöret Porzellan zu seyn; da hingegen ein viel geringerer Grad des Feuers die andern dahin bringt, daß sie zu schlechtem Glase werden. Unter diesen letzten können sich zwar einige mehr oder weniger leicht verglasen, nachdem sie mehr oder weniger unvollkommen sind; allein keins von allen kann ein solches Feuer aushalten, als unser durch Verwandelung bereitetes Porzellan. Die Schalen, so davon gemacht sind, könnten zu Schmelztiegeln gebraucht werden, um die europäischen Porzellanarten darin zu schmelzen. Kurz, wenn wir die Grundsätze, nach welchen es

gemacht wird, werden erklärt haben: so wird man leicht daraus urtheilen können, daß man es so feuerbeständig machen könne, als nur zu wünschen ist, und wenn es nöthig seyn sollte, vielleicht noch mehr als das chinesische."

„Hier ist also das Glas in eine Materie verwandelt, welche man nicht vom Porzellan unterscheiden kann, weil sie alle wesentlichen Eigenschaften desselben besitzt. Man kann sie füglich ohne Besorgniß in das Feuer setzen. Ich habe in Gefäßen von diesem neuen Porzellan Wasser kochen lassen, ohne sie mehr in Acht zu nehmen, als man bey dergleichen Fällen die irdenen und blechernen Kaffeekannen in Acht nimmt; ich habe mit Fleiß das Gefäß nicht ganz mit Wasser angefüllt, und es sogleich auf recht stark glühende Kohlen gesetzet: das Wasser wurde heiß, und kochte in dem Gefäß; hernach nahm ich dieses mit dem kochenden Wasser vom Feuer weg, setzte es auch einigemahl auf einen kalten Marmorstein: nach allen diesen Proben, welche wenig Porzellanarten aushielten, war dieses Gefäß noch vollkommen unversehrt."

„Zuweilen ging ich noch weiter, und setzte einen Becher von diesem Porzellan in den Schmelzofen auf glühende Kohlen, die eine Viertelstunde lang mit dem Blasebalge angeblasen worden; mit einem Worte, ich habe in diesem Becher Glas geschmolzen, ohne daß dessen Gestalt dadurch eine Veränderung gelitten hat."

„Ich kann versichern, daß zu dem Gebrauche, dazu wir Porzellan nöthig haben, kein besseres und vielleicht kein so gutes dürfte gemacht werden können, als dasjenige, was seinen Ursprung dem Blase zu danken hat. Es würde alle Vorzüge haben, wenn es auch den Vorzug der

Schön-

Schönheit hätte; allein ich muß gestehen, daß durch die Proben, die ich nicht Gelegenheit gehabt habe, im Großen zu wiederhohlen, wie ich wohl gewünscht hätte, noch keins hervorgebracht worden, welches in Ansehung der weißen Farbe dem alten Porzellan den Vorzug hätte streitig machen können. Ist es aber nicht genug für ein so wohlfeiles Porzellan, wenn dessen Weiße unserm gemeinen Porzellan, das in der Vorstadt St. Antoine verfertigt wird, vorzuziehen ist? Wenn es in dieser Schönheit dem Porzellan von St. Cloud, welches theuer verkauft wird, ob es gleich nur von mittelmäßiger Güte ist, gleich kommt? Wenn endlich die weiße Farbe desselben nicht schlechter, sondern wohl besser ist, als an vielem indianischen Porzellan? Durch die angestellten Proben aber habe ich dergleichen erhalten, und ich zweifle gar nicht, daß das durch Verwandelung entstandene Porzellan nicht viel schöner weiß werden könnte, als mir es gelungen ist, dasselbe zu machen; denn dessen innerliche Weiße beweiset mit das Gegentheil gar zu deutlich. Die Kunst solches zu verfertigen, ist ganz neu; und vielleicht ist keine Kunst gleich bey ihrem ersten Ursprunge zu einer solchen Vollkommenheit gediehen, als diese. Es nimmt auch Gemählde von verschiedenen Farben an, wie das alte; und man wird zu dessen Verschönerung, darauf, wie auf anderes Porzellan, alle Farben auftragen können, welche man will. Dieses sind aber am Ende nur Nebensachen: bey dem Porzellan ist die Materie, woraus es besteht, das Vornehmste."

„Um aber die Vorzüge dieser neuen Art, Porzellan zu machen, besser beurtheilen zu können, und um den Naturkündigern das sonderbare dabey zu zeigen, so wird es nöthig seyn, einen

allgemeinen Begriff von dem dazu erforderlichen Verfahren zu geben, und den Weg, der uns zu dieser Erfindung geleitet hat, anzuzeigen. Alle Untersuchungen in der Naturkunde und Mechanik hängen unter einander zusammen, und zwar mehr als man denken sollte. Ich hätte mir gewiß nicht vorgestellt, als ich anfing auf die Verwandelung des Eisens in Stahl zu arbeiten, und die Art und Weise das gegossene Eisen geschmeidig zu machen, zu suchen, daß ich auf dem Wege wäre, eine neue Art von Porzellane zu entdecken; und doch bin ich durch eben diese Untersuchungen, die ich mit Eisen und Stahl angestellet habe, darauf gebracht worden."

„Alle damahlige Versuche wurden durch die Cämentation gemacht. Es wurden nähmlich die Stücke Eisen oder gegossenes Metall in wohl verlutirten Schmelztiegeln mit gewissen Pulvern, als z. B. von Kohlen, gebranntem Ruß, calcinirten Knochen, entweder allein, oder mit einander, oder mit Salzen vermischet, eingesetzt. Darnach wurden die Schmelztiegel lange in ein mehr oder weniger heftiges Feuer gestellet, nachdem die Arbeit solches erforderte. Die Chemie, welche uns zu so vielen Versuchen behülflich gewesen, die durch das Schmelzen, die Calcination bey offnem Feuer und die Distillation angestellet worden sind, hat nach meiner Meinung, diejenigen zu sehr vernachlässiget, welche durch den Weg der sogenannten Cämentation gemacht werden."

„Dasjenige was die Cämentation bey der Verwandelung des Eisens in Stahl, und bey der Weichmachung des gegossenen Eisens wirket, hätte, wie mir deucht, die Hoffnung noch mehr sonderbare und nützliche Produkte dadurch zu er-

erhalten, bey uns rege machen sollen. Diese Operation nähert sich vielleicht den Wirkungen der Natur am meisten, welche ihre Mischungen ganz allmählig und unvermerkt macht, und hingegen auch die Mischung der Körper nur nach und nach und sehr langsam wieder trennet. Durch das Schmelzen werden die Theile gar zu schleunig und gewaltsam mit einander vermischt; und die Materien haben oft schon gar zu viel Veränderung erlitten, ehe sie sich gehörig mit einander verbinden können; die Hitze aber, welche ein fester Körper bey einer lange anhaltenden Cämentation auszustehen hat, dehnet die Theile aus, setzt sie aus einander, öffnet viele tausend Wege, in welche die flüchtigen Theile, die sich beständig von den an den Körper stoßenden Materien losmachen, eindringen können; zugleich machen sich von den kleinsten Theilchen des Körpers manche los, und seine Mischung verändert sich nach und nach unvermerkt, so daß er nach der Cämentation gar nicht mehr der nähmliche Körper ist, der er vorher war, sondern eine ganz neue und von derjenigen verschiedene Mischung zeigt, die er hatte, ehe man sie in den Schmelztiegel that.“

„Der Begriff, den ich von dieser Wirkung des Feuers hatte, trieb mich an, die Wirsamkeit der Cämentation bey verschiedenen entweder metallischen oder bloß mineralischen Substanzen zu versuchen. Es würde zu weitläuftig seyn, alle diese Proben hier anzuführen, worunter viele noch nicht reif genug sind. Allein ich wünsche, daß jemand die Mühe über sich nehmen möge, in diesen Untersuchungen weiter zu gehen, und bin überzeugt, daß sie ihm werde belohnt werden. Ein Bewegungsgrund zu Anstellung solcher Ver-

suche können meine mit dem Glase gemachten Experimente seyn. Wiewohl man dasselbe für ein Erzeugniß des höchsten Grades des Feuers hält, so wollte ich doch sehen, ob nicht das Feuer alsdann eine merkliche Veränderung darin hervorbringen würde, wenn man es in wohllutirte und mit einigen wirksamen Materien angefüllte Schmelztiegel thäte. Dieser Einfall brachte mich weiter auf die Gedanken, daß vielleicht das gemeine Glas, dasjenige, was aus Kieselsteinen, Sand und Asche gemacht wird, decomponirt werden könnte, wie die metallischen Gläser, und zwar dadurch, wenn man schwefelartige Materien, oder der Verglasung widrige Salze, in das Glas zu bringen suchte. Durch diese Vorstellung ward ich veranlaßt, in wohl verlutirte Schmelztiegel Glasstücke zu thun, deren einige ich rings herum mit Kohlenstaube, Ruß und Meersalze, so wie ich es mit dem Stahle gemacht hatte, andere mit Knochenstaube, oder einem Gemenge von diesem und Kohlenstaube, mit welchem man das gegossene Eisen weich machen kann, bedeckte. Das Feuer wurde bald längere bald kürzere Zeit unterhalten. Die ausführliche Beschreibung von dem Erfolge dieser ersten Proben würde zu lang und unnöthig seyn; es ist genug, wenn man weiß, daß einige Stücke dieses Glases ganz unkenntlich geworden waren, doch so, daß sie ihre äußerliche Gestalt behalten hatten. Auf dem Bruche sah ich noch an diesen Stücken viel anmerklichere Veränderungen. Sie waren sehr weiß, und es zeigten sich auf denselben äußerst feine mit vieler Regelmäßigkeit in geraden Linien neben einander liegende Fasern. Es würde unmöglich gewesen seyn, diese Materie für Glas zu erkennen, und noch mehr, zu

errathen, daß sie ehedem welches gewesen wäre. Ich sah also, daß die Cämentation eine sehr sonderbare Zusammensetzung, oder besser zu sagen, Decomposition in dem Glase hervorgebracht hatte. Nun dachte ich darauf, Gefäße von diesem verwandelten Glase zu bekommen. Ich glaubte, daß wenn ich mit einigen Materien einen Versuch machte, mir endlich eine vorkommen würde, die das Glas dunkel machen, und doch seine innerliche weiße Farbe auch äußerlich erhalten konnte. Mit einem Worte, es schien mir seit der Zeit möglich zu seyn, das Glas in eine neue Art von Porzellan zu verwandeln. So weit führten mich meine ersten Versuche."

„Bey Anstellung derselben aber sahe ich die, welche mir noch zu machen übrig blieben, nicht alle voraus. Es war nicht genug, die Natur des Glases zu verändern, es mußten noch die schicklichsten Materien erfunden werden, um dem Porzellan nach der Verwandelung eine angenehme weiße Farbe zu geben. Wie vielerley Materien habe ich nicht versuchen müssen. Die verschiedenen Glasarten selbst haben mir zu einer langen Reihe von Versuchen Gelegenheit gegeben; ich wurde dadurch überzeugt, daß es vielerley Arten gebe, die man vergebens in Porzellan zu verwandeln versuchen würde. Unter denen aber, die diese Veränderung annehmen, findet man auch solche, die dabey sehr schlecht ausfallen."

„Zuerst muß man die Materie aussuchen, an welcher man arbeiten will. Um aber im Stande zu seyn diese Wahl zu treffen, so unterscheide ich das Glas in vier Klassen. Die erste besteht aus den durchsichtigsten, weißesten und weichesten, das heißt, schmelzbarsten: dieses sind solche, welche wir Krystallglas nennen; die weißen

Gläser

Gläser über die Bilder, und zu Fensterscheiben, das Glas woraus unsere Spiegel gemacht werden, die Trinkgläser, und viele andere Arten von Gläsern; unter welchen einige mehr oder weniger weiß und mehr oder weniger weich sind, welche in die andere Klasse gehören. Zu der dritten Klasse rechnen wir alle diejenigen, die von Natur eine Farbe haben, als z. B. das Glas von unsern Weinflaschen, die Glocken, die in den Gärten gebraucht werden; wie auch die meisten Kolben und Retorten. Endlich in die vierte Klasse setzen wir alle Gläser, die metallische Materien bey sich führen, und zwar die damit reichlich versehen sind; unter welchen die Emaillegläser oben an stehen. Unsere Versuche über diese verschiedenen Arten von Gläsern haben uns in den Stand gesetzt, die Regel fest zu setzen, daß die härtesten Gläser am leichtesten die Cämentation annehmen. Dasjenige Glas welches Krystallglas genannt wird, und alle Emailleglaser, habe ich vergebens in Porzellan zu verwandeln versucht. Mit gehöriger Behutsamkeit kann man die Frittengläser, das Bilderglas und das Spiegelglas in Porzellan verwandeln. Es wird sonderbar scheinen, daß die schönsten und durchsichtigsten Gläser kein so schönes Porzellan geben, als die von der dritten Klasse, welche uns wegen ihrer übeln Farbe mißfallen; ein Stück von der schönsten Glasscheibe kann nicht so weiß werden, als das Glas von der häßlichsten Flasche."

„Die allerschicklichste Materie, die Verwandlung des Glases in weißes Porzellan damit zu bewirken, ist der krystallinische Gyps, oder die Materie, welche insgemein Talk genannt wird, womit uns die Gypsgruben in Montmartre und andern Orten in der Gegend von Paris überflüssig

flüssig versehen. Der Sand macht diese Verwandlung ebenfalls; und eine Vermischung von sehr weißem Sande, dergleichen der von Etampes ist, mit calcinirtem Gyps, gibt ein Gemenge, welches dem bloßen Gypse, oder dem bloßem Sande vorzuziehen ist."

„Wenn man anfangen will zu arbeiten, so muß man vorher mit einem Vorrathe von krystallisirtem Gypse versehen seyn, der in einem Schmelztiegel oder großen metallenen Kessel calcinirt worden; (wie ich es in der Abhandlung vom deutschen Porzellan vorgeschrieben habe) darnach wird er ganz fein gestoßen, durchgesiebt, und in gleichen Theilen mit weißem Sande, welcher insgemein Silbersand (sablon) genannt wird, vermischt. Der von Etampes ist hierzu der beste. Alsdann nimmt man Stücke von einem schicklichen Glase, und setzt sie in Kästen oder großen Schmelztiegeln von gehöriger Größe ein. Man muß aber auch nicht unterlassen, die Gefäße vorher mit dem gepülverten Gypse und Sande anzufüllen, auch dergleichen einen halben Finger dick unten auf den Boden der Kapseln oder Schmelztiegel streuen, damit das gläserne Gefäß nicht den Boden des Schmelztiegels berühre. Dieser oder die Kapsel muß ebenfalls bis zu oberst mit eben demselben Pulver angefüllt werden, damit die Glasgefäße ganz mit dem Gyps- und Sandpulver bedeckt werden, und es das Glas überall berühre und drücke, daß nicht nur die Geschirre selbst nicht an einander stoßen, wenn etliche zusammen in einen Kasten gethan werden, sondern auch nicht die Wände des Schmelztiegels, worin sie stehen, berühren. Nachdem das Pulver wohl eingedrückt und über einander angehäuft worden, so wird der Schmelz-

tiegel oder die Kapsel mit dem Deckel bedeckt, und mit Ofenleim lutirt; wenn der Leim getrocknet ist, so setzt man die dergestalt zubereiteten Kapseln in einen Töpferofen, an den Ort wo das Feuer am stärksten wirkt. Sobald die irdenen Gefäße gebrannt sind, nimmt man auch den Schmelztiegel heraus; und wenn man ihn aufmacht, wird man das Vergnügen haben zu sehen, (sagt der Herr von Reaumür), daß sich die Glasarbeiten in schönes weißes Porzellan verwandelt haben. Eben dasselbe Pulver, welches zur Verwandlung der ersten Stücke gedient hat, kann noch vielmahl genommen werden; und ich weiß nicht, ob es einmahl geschehen könne, daß dieses Pulver unbrauchbar werde. Wir haben nur eine einzige Kapsel in den Ofen gesetzt, aber es ist leicht zu erachten, daß man deren so viele hineinsetzen könne, als die Fayanceporzellanmacher in ihre Ofen setzen."

„Es thut mir leid, daß ich mich nicht dabey aufhalten kann, alles zu beschreiben, was während der Verwandlung des Glases in Porzellan vorgeht; noch weitläuftiger zu erzählen, wie das Glas, wenn es von neuem gebrannt wird, nach und nach verschiedene Schattirungen von Blau annimmt, und zu welcher Zeit die Oberfläche anfängt weiß zu werden; auch zu zeigen, daß es alsdann mit einer Lage oder Decke von sehr kurzen Fasern umgeben ist, deren jede gegen ihre Oberfläche perpendiculär läuft; wie sich diese Fasern verlängern, und wie endlich die von beyden entgegengesetzten Oberflächen in der Mitte des Stücks zusammenlaufen."

„Doch kann ich nicht schließen, ohne vorher angemerkt zu haben, daß das wenige, was ich jetzt von dieser Kunst gesagt, hinlänglich sey,

den Nutzen derselben für die Schmelzkunst zu zeigen, den sie schon jetzt zu leisten im Stande ist. Diese kann dadurch mit Gefäßen, so wie solche längst gewünscht worden, versehen werden; mit Gefäßen, die eines Theils wie das Glas, den Vorzug haben, Materien zu fassen, die durch die irdenen ausdünsten würden, und doch nicht der Gefahr ausgesetzt sind, die man bey den gläsernen zu besorgen hat."

„Wie viel Zeit, Feuer und Unkosten würden erspart worden seyn, und wie viel Untersuchungen würde man vielleicht glücklich zu Stande gebracht haben, wenn die Schmelzkünstler hätten Porzellangefäße nach ihrem Gefallen haben können, und zwar von einem Porzellane, welches ohne zu zerbrechen noch zu zerspringen, die Gewalt eines starken Feuers ausgehalten hätte? Es wird also jetzt nur auf sie ankommen, ihre Retorten, Kolben und Phiolen in Porzellan zu verwandeln. Um dieses zu bewirken, haben sie eben keinen weitläuftigern Unterricht nöthig, als den ich ihnen eben jetzt gegeben habe. Denn es ist ihnen mehr daran gelegen, ihre Gefäße in einen solchen Stand zu setzen, daß sie dem Feuer wiederstehen können, als ihnen eine vollkommene weiße Farbe zu geben; Porzellan, das äußerlich braun aussieht, ist ihnen eben so gut, als das allerweißeste."

Dieses ist ungefähr das, was der Herr von Reaumür von der Kunst sagt, das Glas in Porzellan zu verwandeln, welches in verschiedenen Fällen nützlich seyn kann; allein er hat keine physikalische Ursachen von dieser Verwandlung angegeben. Es ist zu vermuthen, sagt Herr Macquer *), daß die Vitriolsäure, welche der Gyps

*) Dictionnaire de Chymie, p. 701. II. Th.

Gyps in sich hat, die erdige Basis verläßt, mit der sie im Gypse verbunden ist, und sich an die alkalischen Salze des Glases hängt; und der Graf von Milly setzt hinzu, daß wie alle Substanzen die sich verflüchtigen, gewisse Theile von den Körpern, selbst von den allerfeuerbeständigsten, mit welchen sie verbunden waren, mit hinweg nehmen, es wahrscheinlich sey, daß wenn die Vitriolsäure ihre Wirkung auf die Salze des Glases äußert, sie einige von den kleinen Theilchen der kalkartigen Erde des Gypses mit fortführt, die auf diese Art zwischen die Glastheilchen gebracht werden, wodurch die Masse die milchfarbige und halbdurchsichtige Weiße erhält, welche dem Porzellan eigen ist. Die weißen Faden, welche gegen ihre Oberfläche perpendicular laufen, unter einander aber parallel sind, und die man nach der Verwandelung in den neuen Porzellanstücken gewahr wird, scheinen diese Meinung, wie Milly es glaubt, zu bestätigen. Ueberdieß erlangt diese neue Composition die Kraft, dem allerheftigsten Feuer zu widerstehen; dieses allein beweiset hinlänglich, daß sich Theilchen einer strengflüssigen Materie zwischen die Theilchen des Glases gesetzt haben; denn außerdem würde das Glas seine Schmelzbarkeit behalten haben. Diese Theilchen aber können nirgends anders herkommen, als von der kalkartigen Erde, welche der Gyps oder Sand enthält; die Vitriolsäure, womit sie verbunden waren, ist das Hülfsmittel gewesen, wodurch sie in das Glas gebracht worden, wo diese Säure sie absetzt, und hernach in eine neue Verbindung mit den alkalischen Salzen tritt, aus welcher hernach ohne Zweifel ein Mittelsalz entstehet, das

sich durch die Hitze des Feuers verglaset, und den mitgebrachten Kalktheilchen zum Gluten dient.

Nach Schreber's Ansicht widerspricht obiger Theorie die Versicherung des Herrn von Reaumür, daß man mit eben dem Erfolge Sand statt des Gypses nehmen könne, und die Erfahrung, daß man auch zwischen den Feilspähnen verschiedener Metalle, ja im Freyen unter der Muffel, Glas in Reaumüriſches Porzellan verwandeln könne. Sollte, meint Schreber, nicht vielmehr zur Erklärung der Entstehung desselben anzunehmen seyn, daß in der zur Bereitung desselben nöthigen Hitze, die im Glase noch übrigen Salztheile verflüchtigt und aus demselben ausgetrieben, zugleich aber die Erdtheilchen desselben näher und genauer mit einander verbunden werden?

Bey der Verschiedenheit der Meinungen wird es nöthig seyn, noch einige Zeilen aus der Feder eines neuern geschickten Chemikers über diese Art des Porzellanes hinzuzufügen. Richter nähmlich sagt in dem Bourguetschen Wörterbuche IV. S. 66 fl. „Diese Porzellanart, deren Erfindung wir einem Reaumur zu verdanken haben, entsteht durch einen gewissen Grad der Entglasung des gemeinen Glases, und zwar ist dasjenige Glas hierzu am schicklichsten, welches einen gewissen Gehalt an Laugensalzen besitzt, daher auch die Darstellung nicht mit jedem Glase, wohl aber mit dem gemeinen grünen (Fenster- oder Flaschen-) Glase vorzüglich gut von Statten gehet."

„Um dieses Porzellan zu bereiten, umgibt man Gefäße von gemeinem grünem Glase in einer irdenen Kapsel ganz und gar mit einer Mischung aus feinem Sande und zart zerriebenem

Gypse, ja auch entweder mit bloßem feinen Sande oder fein zerriebenem Gyps, statt desselben auch mit Kalk oder Kreide, und setzet diese Kapseln dem Feuer des Töpferofens eben so lange aus, als das Brennen der gemeinen Töpfergefäße dauert. Man findet, in so fern keine dem gewünschten Erfolge hinderlich gewesene Umstände statt gefunden haben, dieses Glas in eine Milchweiße, mehr oder weniger ins Bläuliche spielende porzellanartige Masse verwandelt, die ebenfalls weit mehrere Abwechselungen von Hitze und Kälte, als das gemeine Glas verträgt, auch letzteres an Härte bisweilen in so hohem Grade übertrifft, daß es mit dem Stahle geschlagen, Funken erzeugt. Je länger das Feuer gewährt, desto weißer und desto weniger ins Bläuliche spielend ist diese Porzellanart, so wie auch die Härte in eben diesem Grade zunimmt. Man kann es auf diese Art dahin bringen, daß es so wenig als das eigentliche ächte Porzellan, weder von Säuren noch Laugensalzen angegriffen wird, und fähig ist, ein gemeines Glas damit zu schneiden, ja selbst Metalle darin zu schmelzen: dieserwegen kann man es weit eher unter die Gattungen des ächten, als zum Geschlecht des unächten Porzellans rechnen, und wir haben auch in der zu Anfange Seite 56 gegebenen Beschreibung darauf Rücksicht genommen. Wenn das Glas zu vielen Laugensalzgehalt besitzt, so fällt die Oberfläche dieser Porzellanart mehr oder weniger porös und löcherig aus; besitzt es hingegen des Laugensalzes zu wenig, oder fehlet selbiger ganz und gar: so geht die erwähnte Veränderung auch nicht von Statten. Da nun selbst das phosphorsaure Glas (d. h. die mit Kalk oder Kieselerde im Schmelzfeuer verbunde-

ne Phosphorsäure) [nach Prust's Bemerkung] durch oben beschriebenes Verfahren ebenfalls Eigenschaften des Reaumürschen Porzellans annehmen kann: so ergibt sich, daß diese Veränderung in einer Art von Ausseigerung einer beträchtlichen Menge des vorzüglichsten verglasenden Stoffes ihren Grund habe. Aus dem gemeinen Glase wird ein Theil Laugensalz, aus dem phosphorsauren Glase, z. B. ein Theil Phosphorsäure von den zur Cämentation gebrauchten Stoffen gleichsam ausgesogen. Daß diese Erklärungsart die richtigste sey, dafür bürget nicht nur die von Reaumür und Levis bemerkte Veränderung des zum Cämentiren des gemeinen Glases gebrauchten Sandes, sondern auch eine eigne, mir eben nicht angenehme Erfahrung. Es geschieht nähmlich nicht selten, daß wenn die Muffeln, in welchen die Farben auf das weisse Porzellan eingebrannt werden, nicht hinreichend mit Bleyglas (wie man zu sagen pflegt) getränkt sind, der festgebrannte Muffelthon die auf das Porzellan gestrichnen Farben an denjenigen Stükken, deren Fläche der Muffel etwas zu nahe ist, dermaßen verändert, daß sie statt des schönen Glanzes nur ein ganz mattes Ansehen haben; welches die Porzellanmahler das Aussaugen nennen. Da nun das Bleyglas ein Hauptbestandtheil aller Schmelzfarben ist, und diese durch Verringerung der Menge desselben in diesen Zustand übergehen, so ergibt sich, daß ein Theil des vorzüglichsten verglasenden Bestandtheiles durch die (gleichsam magere) Erdart eingesogen wird."

„Die Benutzung dieser Porzellanart würde weit ausgebreiteter seyn, wenn nicht verschiedene Fabriken manche gute Sorte des eigentlichen Porzellans zu so wohlfeilem Preise lieferten, um

welchen man das Reaumursche, wenn es den höchsten Grad der Vollkommenheit erreichen soll, darzustellen nicht vermögend ist; denn es kann, sowohl in dem ökonomischen als in dem chemischen Gebrauche, alle Arten der Gefäße, die zu Flüssigkeiten bestimmt sind, mit Vortheil ersetzen. Ich habe kleine Stücke Reaumurisches Porzellan gesehen, welches manchen Sorten französischen sogenannten ächten Porzellans an Vollkommenheiten wenig nachgab; allein im Großen wird diese Vollkommenheit schwerlich erreicht werden können."

Art de faire une nouvelle espece de Porcellaine, par des moyens extremement simples et faciles, ou de transformer le verre du porcelaine, par M. de Reaumur; in den Mem. d. l'acad. roy. d. sc. d. Paris, 1739. p. 370 etc. übersetzt in dem Hamburger Magazin, B. II. S. 68 u. f. und in Crells neuem chem. Archiv, B. III. S. 168 u. f.

Wilh. Lewis Versuche von der Verwandlung gläserner Geschirre in Porzellan, übersetzt in dem gemeinnützigen Natur- und Kunst-Magazin, S. 465. u. f.

Bosc d'Antic, in seinen Oeuvres, Th. II. S. 117. u. f. w.

Weber, Phys. chem. Magazin, Th. 1. S. 103 u. f.

Vermischte Bemerkungen über die Porzellanfabriken und deren Fabrikate in verschiedenen Ländern.

Daß die Chinesen, Japaner und Perser das Porzellan lange vorher verfertiget, ehe die Europäer Kenntniß davon hatten, ist zur Genüge bekannt. Durch die Portugiesen, die unter den Europäern China zuerst besucht haben, ist auch wahrscheinlich das erste Porzellan nach unserm Welttheil gebracht worden. Seit der Zeit, daß sich die Europäer durch Erfindung des Weges

um

um das Vorgebirge der guten Hoffnung einen unmittelbaren Handel mit den Völkern an den äußersten Enden von Asien eröffnet hatten, ist das Porzellan immer einer der beliebtesten Artikel aus jenem Welttheil geblieben. Man bewunderte in Europa diese Waare, ohne daß man sich getraute, sie nachzumachen. Endlich zu Ausgang des 17ten Jahrhunderts fing man in Frankreich an, Versuche damit anzustellen. Die Bemühungen der Franzosen waren lange Zeit vergeblich; sie arbeiteten nach den Nachrichten, die der P. d'Entrecolles von dem Verfahren in China lieferte, und diese waren nicht genau genug, weil es dem Autor an Kenntnissen in der Naturgeschichte und Scheidekunst mangelte. Aus den fehlgeschlagenen Versuchen schlossen die französischen Chemiker, daß die Europäer niemahls im Stand seyn würden, so vollkommenes Porzellan zu machen, als die Chineser und Japaner; endlich aber entdeckte man doch, daß die dazu nöthigen Erdarten so gut in Europa, als in China vorhanden wären. Der Dreßdner Fabrik, welche auch unter dem Nahmen der Meißner bekannt ist, gebührt die Ehre, daß sie das erste Porzellan in Europa geliefert hat, und sie ist die Mutter aller Fabriken dieser Art in Europa, wie das im obigen schon angeführt worden. Der Flötz der sächsischen Porzellanerde ist in dem Bergstädtchen Aue im Erzgebirge. Sie ist völlig weiß, leicht zerreiblich, mager, hat viele glimmerartige Theilchen und brauset nicht; den meisten dazu nöthigen Gypsspath aber erhält man aus Thüringen. Die Fabrik ist landesherrlich. Die verfertigte Waare wird aus Dreßden von der Faktorey verschrieben, und die Faktorey bezieht mit dem Porzellan die Leipziger Messen. Das Fabrikzeichen sind die beyden Churschwerdter.

Obgleich die Meißner Fabrik bisher ein Geheimniß aus der Verfertigungsweise ihrer Waare machte, so haben doch Andere theils mit Hülfe von Zeit zu Zeit entwichener Werkleute, theils durch wiederhohlte Versuche manches davon zu entdecken gewußt, daher jetzt mehrere Fabriken vorhanden sind, die ungefähr auf denselben Fuß nacharbeiten, und hier mehr dort weniger dem Meißner nahe kommendes Gut liefern.

Die sonst Maynzische Porzellanfabrik zu Höchst gibt an Feine und Schönheit der Mahlerey dem vorgehenden nicht viel nach. Hauptsächlich verfertigt man hier schöne Figuren, Gruppen, Urnen ꝛc. das Fabrikzeichen ist das Maynzische Rad.

Die Berliner Anstalt wurde 1751 von dem Kaufmann Wilhelm Caspar Wegely angefangen, von dem Kommerzrath Joh. Gotzkowski aber 1760 wirklich zu Stande gebracht, als dieser vorher von dem Bildhauer Ernst Heinrich Reinhard das Geheimniß des ächten Porzellans erkauft hatte. Nach dem Fall des Unternehmers übernahm 1763 der König die Fabrik für 225,000 Thaler, für dessen Rechnung sie noch jetzt unter der Direktion des Hrn. Staatsrathes Rosenstiel, dessen Bildniß diesen Theil der Encyklopädie ziert, betrieben wird. Nach dem Ausspruch der Kenner steigt die Vortrefflichkeit ihrer Waare von einem Jahr zum andern höher. Sie führt zum Fabrikzeichen das Zepter, welches auf der feinen Waare blau, auf dem Sanitätsgeschirr *) braun ist. Die Zahl der Arbeiter belief sich vor dem Kriege über

*) Der Unterschied des Sanitätsporzellans und die Verfertigung desselben wird in dem Verfolge der oben, S. 522 abgebrochenen Abhandlung gezeigt werden.

über 500, welche jetzt auch noch da sind, aber nicht so stark beschäfftigt werden, wie sonst.

Die Fabrik zu Frankenthal in der sonstigen Falz wurde 1754 von Hanung aus Straßburg errichtet. Dieser Entrepeneur verkaufte 1762 die Anstalt an den Churfürsten. Sie hält über 60 Arbeiter, und es sind unter diesen geschickte Bildner, Bossirer und Mahler, die auf landesherrliche Kosten gereist sind, und sich Kenntnisse gesammelt haben. Sie hält wohl assortirte Lager von ihrem Vorrath zu Manheim und Frankfurt am Mayn.

Die Münchener Fabrik gehört dem Könige, und ist in ein eigenes dazu eingerichtetes Haus nach Nymphenburg verlegt worden. Sie hat sich so empor geschwungen, daß ihr Porzellan in Absicht auf Feine und innere Güte, so wie auch aufs artige Aeußere, das Sächsische erreicht.

Die Wiener Porzellanfabrik ist eine der wichtigsten nicht nur in Deutschland, sondern in ganz Europa. Sie befindet sich in der Roßau an der Alsterbach, eine halbe Stunde von Wien, und wurde 1721 von einem gewissen Claude du Paquier angelegt, im Jahr 1744 aber übernahm sie der Hof. Sie liefert Porzellanwaare, die wegen Feuerbeständigkeit der Masse, wie auch äußerlicher Schönheit und Vollkommenheit nicht leicht einer andern etwas nachgibt. Als 1784 die Anstalt mit ihren Fabrikgebäuden, verfertigten Waaren, Geräthen und Materialvorräthen zur Versteigerung ausgebothen wurde, belief sich der gesammte Betrag auf 474,169 Gulden. Ihr Absatz ist sehr ansehnlich, und zwar nicht allein in den Oesterreichischen Erbstaaten, sondern auch in Italien, Rußland und der Türkey. Sie unterhält Waarenlager

zu Brünn, Brody, Ofen, Lemberg und Prag. Das Merkzeichen ist das Wappen von Oesterreich.

Die Fabrik im ehem. Marggrafthum Anspach befindet sich ein paar Stunden von Anspach, auf dem Jagdschloß Brückberg. Sie wird für landesherrliche Rechnung betrieben, macht ziemlich gute Waare, und hat starken Absatz, so daß alle dazu gehörige Anstalten, sammt den dazu angestellten Personen und Werkleuten von dem Vortheil, den sie abwirft, unterhalten werden können. Das Fabrikzeichen ist ein A.

Die Anstalt im ehemahligen Herzogthum Braunschweig-Wolfenbüttel zu Fürstenberg an der Weser, unweit Holzmünden, hat schon 1744 ihren Anfang genommen. Die ersten Versuche eines Feuermahlers, mit Nahmen Glaser, unter der Aufsicht des Baron von Lange, wollten nicht gelingen, bis man die Sache durch andere Arbeiter aus Frankenthal zu dem jetzigen Grad der Vollkommenheit gebracht hat. Die Masse ist nicht völlig so weiß und fein, als die der Waare von der Meißner und Berliner Fabrik; allein in der Arbeit und Mahlerey gibt das hiesige Porzellan jenem nichts nach. Zugleich ist es um einen Theil wohlfeiler. Außer den gewöhnlichen Geschirren werden auch schöne Vasen, Gruppen und Büsten gemacht. Eine Niederlage hiervon ist zu Braunschweig und eine andere zu Blankenburg am Harze. Zeichen ein F.

Die Fabrik zu Ilmenau, in dem Weimarschen Antheil der Grafschaft Henneberg, gehörte vor einigen Jahren der fürstl. Kammer zu Weimar, welche die Anstalt auf 12 Jahre an Hr. Chr. Nonne verpachtet hatte. Die zu Breitenbach im Sondershäusischen und Limbach im Meynungenschen, besaß beyde der Hofkommissar

missar Gotth. Greiner und Söhne. Das Fabrikzeichen der erstern ist ein doppeltes L.

Die zu Rudolstadt im Schwarzburgischen, oder eigentlich zu Volkstadt in eben diesem Fürstenthum, gehört dem Kaufmann Chr. Nonne zu Erfurt. Die zu Ludwigsburg im Königreich Würtemberg ist 1758 angelegt worden. Sie hatte Anfangs den stärksten Absatz nach Holland, jetzt geht ihre Waare besonders nach der Schweiz. Das Fabrikzeichen ist ein Fürstenhut. Die Fabrik zu Gera im Voigtlande liefert besonders weiße Waare, mit blauen oder rothen Blumen bemahlt, die ziemlich artig aussieht, und auch beyfallswürdig ist. Das Zeichen ist ein G.

Die Fabrik zu Fulde ist herrschaftlich. Sie hat in der Vollendung ihrer Waare es sehr weit gebracht, so daß in Absicht auf Güte der Masse und äußere Schönheit selbst Kenner nichts daran auszusetzen haben. Das Fabrikzeichen ist ein doppeltes F, und darüber eine Krone oder eigentlich ein Fürstenhut.

Die übrigen Porzellanfabriken in Deutschland können hier, weil sie von geringerer Bedeutung sind, übergangen werden. Wir kommen nun auf die ausländischen Anstalten dieser Art. Die Kenner des ächten Asiatischen Porzellans theilen es in sechserley verschiedene Klassen ein. Das Japanische übertrifft alle übrigen Landesarten in Ansehung der Weiße, der künstlichen Verzierungen, und der getreuen Nachahmung der Natur. Das weiße Porzellan der Chineser gibt jenem nicht viel nach, und wird mit unter die besten Arten gezählt. Indeß ist das chinesische Porzellan überhaupt von sehr verschiedener Güte. Das bessere wird zu King-to-cheng, in einem großen Flecken der Provinz Kianli, ge-

macht. An diesem einzigen Ort zählt man wohl 500 Porzellanöfen, die beynahe einer Million Menschen Beschäftigung geben sollen. (?) Alle Versuche, die man nach und nach angestellt hat, diese Waare zu Pecking und an andern Orten nachzumachen, sind fruchtlos gewesen, ob man gleich die nähmlichen Materien dazu nahm, und einerley Arbeiter gebrauchte. Man hat also den Entwurf müssen fahren lassen. Nur in der Nachbarschaft von Kanton wird Porzellan verfertigt, das unter dem Nahmen des chinesischen und japanischen nach Europa kommt, aber in Ansehung der Güte, Schönheit und Farben weit hinter jenem zurückbleibt.

Die Erfindung des Porzellans in China, dessen Ursprung sich in der Dunkelheit der Zeiten verliert, ist eine von den schönsten, der sich die Menschen rühmen können. Das beste und dauerhafteste Porzellan ist dasjenige, das aus den wenigsten vermischten Materien, aus einem zu Glas werdenden Stein, und aus einem schönen, weißen und reinen Thon gemacht wird. Alle Porzellanarten, welche die ostindischen Handelsgesellschaften nach Europa bringen, sind entweder chinesisches oder japanisches. Es ist aber schwer, das japanische Porzellan von dem zu unterscheiden, welches in China verfertigt wird. Es hat eine weißere, nicht so bläulichte Glasur; die Zierrathen sind nicht so überhäuft; die Farbe ist glänzender; die Zeichnungen und Blumen aber sind nicht so sehr barok, und vielmehr der Natur gemäßer. Man bedient sich des japanischen Porzellans mehr zur Ausschmückung der Prachtzimmer, als zum täglichen Gebrauch, weil es nicht so dauerhaft als das chinesische ist, und die Hitze des Feuers nicht so gut aushält. Was

das

das chinesische betrifft, so ist seine Glasur bläulichter, es ist mehr mit Farben überhäuft, und die Masse selbst weißer, zusammenhangender, compakter und fetter; ihr Korn feiner, dichter, und die Glasur zarter. Das sogenannte Indianische ist das, welches zu Kanton verfertigt wird. Die Masse desselben ist leicht; die Farben aber, besonders das Kupferroth und das Blaue, sind weit geringer, als auf dem Japanischen, und dem bey uns unter dem Nahmen des Chinesischen bekannten Porzellans. Alle Farben, außer der blauen, machen auf demselben einen Buckel, und sind gewöhnlich schlecht aufgetragen. Auf diesem Porzellan allein sieht man die Purpurfarbe, woraus Kenner geschlossen haben, daß es in Holland gefertigt werde. Die weißen Tassen, Teller und andere Gefäße und Geschirre kommen aus der Fabrik, die in China weniger geachtet wird, als bey uns die Fayancewaare.

Das Porzellan, welches wir aus Asien bekommen, theilt man ab in Krachporzellan, altweißes, altchinesisches, neuchinesisches und chinesisch-japanisches.

Das Krachporzellan ist immer sehr grau, und der Ueberzug vielfach aufgesprungen, so daß die Sprünge bis in die Masse hineingehen, und tief eingedrungen sind. Um diesen Fehler zu verbergen, hat man es mit verschiedenen Farben fein buntscheckig colorirt; dieß hat ihm seinen Werth und guten Ruf verschafft. Es ist übrigens nicht durchsichtig, klingt nicht, zerbricht leicht, hält aber im Feuer besser als ein anderes aus.

Das sogenannte Altweiße ist von Masse und Glasur sehr schön. Diese Gattung ist kostbar,

bar, dabey ziemlich selten und daher auch nur wenig im Gebrauch. Seine Masse läßt sich nicht gut ins Lange verarbeiten, daher man aus demselben nur kleine Gefäße und Figuren machen kann. Es wird im Handel als japanisches verkauft, obschon man dieselbe Gattung auch in China sehr schön macht. Es gibt dessen zweyerley Arten, die milchweiße und die ins Blaulche fällt. Die Glasur scheint stark in Fluß gebracht zu seyn.

Altchinesisches Porzellan ist von den andern Arten darin unterschieden, daß es von einer kurzen Masse, dabey auch sehr hart und dauerhaft ist. Die Stücke von diesem Porzellan haben immer zu unterst 3 bis 4 Zeichen von Steifern, welche darunter gestellt worden sind, um zu verhindern, daß es unter dem Brennen nicht weiche. Durch dieses Hülfsmittel hat man es dahin gebracht, daß Stücke von ansehnlicher Höhe und ziemlich beträchtlichem Durchschnitt verfertigt werden.

Neuchinesisches hat eine längere Masse, ein feines Korn und eben solche Glasur; ist auch glätter, weißer und schöner. Selten siehet man daran Merkmahle von Steifern, und die Durchsichtigkeit hat nichts glasartiges. Alles, was von dieser Masse verfertigt wird, ist leicht geformt; die Stücke hingegen sind in Ansehung der Form, der Farben, der Arbeit und des Preises unendlich unterschieden.

Chinesisch-Japanisches zeichnet sich dadurch von allem andern aus, daß die chinesischen und japanischen Zierrathen mit einander auf demselben verbunden sind. Die Glasur ist von schönem Blau auf weißem Grund. Diese Glasur hat das besondere, daß sie ein wahrer weißer

Schmelz,

Schmelz, dahingegen die andere halbdurchsichtig ist. Eine besondere, und bey den Chinesern sehr gewöhnliche Art ist die, der ganzen Glasur eine Farbe zu geben. Die Farbe ist weder über noch unter der Glasur angebracht, sondern derselben einverleibt. Es werden sehr sonderbare Sachen in dieser Art nach eigner Phantasie verfertigt. Die Farben seyen wie man wollen, so werden sie gemeiniglich aus Gold, Kobalt, Eisen, eisenschüssiger Erde, oder aus Kupfer gezogen.

Die nach Indien handelnden Nationen, besonders die Engländer, Franzosen, Holländer und Dänen, führen jährlich aus diesem Welttheil eine erstaunliche Menge Porzellangeschirre und Sachen, insonderheit Tassen, Teller, Schüsseln, Kannen, Töpfe, Becher, Dosen, Büchsen, Leuchter, Flaschen, Pagoden, Figuren, Löwen, Hunde, Pfauen, Hähne, Karrikaturen, Vasen und tausenderley andere Dinge ein, die hernach in den Auktionen abgesetzt werden.

In Rußland befindet sich 8 Werste von St. Petersburg, an der Straße nach Pella und Schlüsselburg, im Sophiischen Kreise eine Porzellanfabrik. Die Kaiserinn Elisabeth legte sie im Jahr 1756 an, und Katharina II. vergrößerte die Anstalt 1786. Den Porzellanthon erhält sie von Tschebarkul am Ural, und einen Theil auch von Gluchow in der Ukraine, den Feldspath und Quarz aber von Olonez. Außer den Modellierern, den Arkanisten und einigen Mahlern, sind fast alle Künstler gewesene Zöglinge von russischer Nation. Ihre jetzige Waare ist in Absicht auf Materie und Geschmack in Form und Mahlerey vortrefflich, auch hat sie einen Vorrath von wahren Meisterstücken in Bezug auf Größe und schöne Arbeit. Nur die Preise

sind

sind nach Verhältniß hoch. Die Fabrik arbeitet bloß für den Hof. Zeichen das zweymahl durchstrichene russische E.

Die Kopenhagner Fabrik besteht erst seit etlichen und 30 Jahren, hat aber in diesem unbeträchlichen Zeitraum große Fortschritte gewonnen. Sie wird für landesherrliche Rechnung betrieben, und soll der Krone jährlich 40,000 Thaler einbringen. Der Justizrath Müller, hat die Kunst des Brennens so weit gebracht, daß ihm von dem Ganzen, daß man brennt, kaum 3 bis 4 Procent verloren gehen; und ausserdem hat er sich auch bey der Zubereitung der Masse und Zusammensetzung der Farben viele ökonomisch chemische Vortheile zu verschaffen gewußt. Die dazu nöthige Porzellanerde wird auf der Insel Bornholm gegraben. Das Biskuit hier in dieser Anstalt besteht nicht aus einer besonderen Masse, sondern ist bloß ungeglättetes Porzellan. Unter den Farben der hiesigen Waare hat besonders das Blaue viel vorzügliches. Dieß wird von Kobalt so zubereitet, daß die Umrisse und äußersten Linien der Formen, die man damit anlegt, nicht auslaufen. Hingegen das Roth ist schon minder gut. Aber im Ganzen darf sich die Kopenhagner Fabrik, besonders in Hinsicht auf Masse, Farben, und vorzüglich Formen und Mahlerey nicht mit der Berliner messen. Die Mündungen der Gefäße sind meist alle schief, und auch die Masse ist zu blasig. Besonders aber trägt man nicht Sorge genug für geschmackvolle Formen, richtige Zeichnung und Wahrheit des Kolorits. Hingegen die Preise sind außerordentlich billig. Ein Déjeuner z. B., das in der Sever Manufaktr in Frankreich 500 Thaler kostete, kann hier nachgemacht

zu 300 geliefert werden. Man macht da große Gefäße und Vasen von 4 bis 5 Fuß Höhe, und andere Luxusartikel.

Frankreich hat Porzellanfabriken zu Paris, Sèves, Vincennes, Boutiers und in den Unteralpen (Basses Alpes). Die älteste darunter ist die zu Seves, 2 Meilen von Paris, am Seinefluß, welche seit 1796 den Nahmen einer von der Regierung privilegirten Porzellanmanufaktur führt. Sie wird jetzt für eine der vollkommensten, was die Schönheit im Aeußeren und die Güte des Innern anbelangt, gehalten. Sie übertrifft die meisten andern Anstalten dieser Art durch Mannigfachheit der Formen, artige Zeichnungen, Lebhaftigkeit der Farben und kunstreiche Mahlerey. Das hiesige Porzellan hält den heftigsten Grad des Feuers aus, so wie auch die Wirkung des siedenden Wassers. Zu Paris und um Paris sind noch 3 solcher Fabriken. In der zu Bourg la Reine findet man einen großen Vorrath von allerley Geschirren, Vasen Figuren und Gruppen. Die Artikel aus den Fabriken zu Chantilly und Sceaux kommen denen aus vorgedachter Anstalt gleich.

In England hat es mit den Porzellanfabriken lange Zeit nicht gelingen wollen, und verschiedene, die bereits vorhanden waren, giengen nach und nach wieder ein, bis sich endlich das Parlament mit Ernst der Sache annahm, und diese Anstalten nachdrücklich unterstützte. Seitdem hat sich ihre Anzahl sehr vermehrt, und die meisten davon befinden sich in blühendem Zustande. In der Stadt Liverpool sind drey, und in Worcester eine solche Fabrik. Die Ostindische Gesellschaft hat sich anheischig gemacht, alles Porzellan zu übernehmen, das die Fabriken nicht an

den

den Mann bringen können. Einen Theil davon verkauft die Compagnie in England, und gibt es für chinesische Waare aus; einen andern schickt sie mit ihren Schiffen nach Indien, und dieß hier ist hauptsächlich mit solchen Artikeln der Fall, die in Ostindien selbst nicht gemacht werden.

In Italien sind Porzellanfabriken zu Neapel, Mayland und Florenz. Das Neapolitanische Gut ist von vortrefflicher Güte, und auch mit vielem Geschmack gearbeitet. Die Anstalt des verstorbenen Marchese Ginori, an dem Ort genannt Doccia, ist sehr vorzüglich in ihrer Art. Der Scherben des Porzellans ist nicht völlig so fein als der des Dresdner; aber die Form sehr artig und nimmt sich schön aus. Man verfertiget da außer vollständigen Services, auch Figuren, Gruppen, und allerley Bildwerke, die in der Lombardey, im Venetianischen ꝛc. Absatz finden.

Spanien hat solcher Anstalten zu Buenretiro und Segovia. Die erstere wird für Rechnung des Königs betrieben, und beschäftiget einige hundert Arbeiter, meistentheils Sachsen und Italiener. Die Waare gibt der Sächsischen wenig nach.

Holland hat zu Weesp eine ansehnliche Porzellanfabrik.

Unter den europäischen Porzellanarbeitern behält nach dem Urtheile der Sachsen, das Dreßdener oder Meißnische, in Ansehung der Vollkommenheit, einen gewissen Vorzug. Das Berliner kommt, was Form und Mahlerey betrifft, dem Dreßdner ziemlich gleich. Das Braunschweigsche ist artig weiß, aber die Masse fällt etwas schwerer aus, als bey jenen. Die Mahlerey ist ebenfalls schön. In ordinären Services hat man hier besonders viel Geschmack. Das

Wiener

Wiener Porzellan ist dicker, als die vorigen Arten, und die Glasur fällt etwas ins Graue. Auch in Ansehung der Mahlerey kommt es mit dem Dreßdner oder Berliner in keinen Vergleich. Diese Fabrik hatte sonst ihren stärksten Absatz in der Türkey; daher bleibt sie bey ihrer vorigen Bildungsweise und Mahlerey, und macht nicht gleiche Fortschritte mit ihres Gleichen. Dagegen findet man in dieser Fabrik eine Menge solcher Artikel, die keine andere Porzellanfabrik in Europa liefert, und die sich auf den Geschmack ihrer Abnehmer, der Levantiner, beziehen.

Die Güte und Vollkommenheit der Porzellanwaare beruht eigentlich auf der guten Symmetrie, und untadelhaften Gleichförmigkeit ihrer Bildung; ferner auf der vollkommenen Weiße, oder wenigstens der Schönheit anderer Farben; auf der Vortrefflichkeit der Mahlerey, und dem gehörigen Verhältniß der dabey gewählten Farben; auf der Beschaffenheit der innern Mischung, welche weder erd- noch glasartig seyn, sondern in der Zusammensinterung der Materie bestehen muß, wodurch zwar ein feines, allenthalben gleichförmiges Korn, aber keine Art von Glanz entstehen soll, den das Glas auf seinen Anbrüchen zeigt. Die Glasartigkeit bleibt schlechterdings ein Fehler am Porzellan; hingegen darf man weder die Durchsichtigkeit noch den Mangel derselben, oder die Halbdurchsichtigkeit, für ein wesentliches Merkmahl eines guten oder schlechten Porzellans auslegen, indem dergleichen von der Dicke oder Dünne der Gefäße, wie auch von der Beschaffenheit der Materie abhängt.

Sowohl in der Niederlage, als auf den Preiszetteln, werden die Artikel und Sorten von Porzellan nach der Mahlerey unterschieden, z.

B. neu Ozier, Neubrandenstein, ordinär Ozier, Dulongs-Zierathen, Mahlerey nach Raffael mit Guirlanden, mit spielenden Kindern, Arabesken ꝛc. Alle diese Benennungen sind mehrentheils von den Künstlern, die ihre Zeichnungen dazu geliefert haben. Man unterscheidet sie ferner nach der Art der Mahlerey, z. B. indianische Mahlerey, mit staffirten Guirlanden, mit Schildern, mit Tischchen, mit und ohne Mosaike, mit Marseille-Zierathen; so auch nach der Menge der Mahlerey, die dabey angebracht worden ist, z. B. volle Mahlerey, dreyviertel Mahlerey u. s. w. Endlich unterscheidet man die Waare noch in glatt, gerippt, oder nach Beschaffenheit der Masse, in gute Sorte, Mittelgut u. dergl. Zu einem vollständigen Kaffeeservice werden folgende Stücke erfordert: als ein Dutzend, auch wohl drey zehn Stück Kaffeetassen mit Henkeln, sechs Schokolatentassen mit Henkeln, ein Spühlnapf, eine Kaffeekanne, eine Milchkanne, ein Theetopf: und zwar diese vier Stück von großer Sorte; eine ovale Einsatzschale, eine Zuckerdose und eine Theebüchse. —

Verschiedene andere Bemerkungen über das Porzellan, dessen Fabrikation, Verpackung, Versendung ꝛc. werden im Anhange zu diesem Theile noch vorkommen.

Zu den Schriften über Porzellan gehören außer verschiedenen der neuesten, welche hin und wieder im obigen schon genannt wurden, vorzüglich folgende:

L'art de faire la Porcellaine, tiré du P. d'Entrecolles, Paris 1717, (s. oben, S. 264 fl.) wovon ein Auszug im Journal des Savans, Oct. 1717 no. 8.

Entdecktes Geheimniß des ächten Porzellans; sowohl des Chinesischen als Sächsischen, Berlin 1750 in 4.

Joh.

Joh. Heinr. Gottl. von Justi Abhandlung von den Manufakturen und Fabriken, Th. 2. S. 292.

Hallens Werkstätte der heutigen Künste, Band 3, S. 166 und 175.

Von dem Porzellan der Alten, in dem Gentlemens Magazin 1751, und daraus in den Physikal. Belustigungen Band 1 S. 463.

Vorschlag zur Erleichterung der Porzellan-Töpfer-Ziegelarbeiten, in den phys. ökonom. Auszügen, Band. 1 S 398.

Nachricht von einer besonders schönen Porzellanerde in Würtemberg, in den Sel. physic. oecon. T. I. S. 363.

Thom. Bliexenstierna Beschreibung einer gelben Glasur auf Porzellan- und Thongefäße, in den Schwed. Abhandl. Band 9. S. 75.

D'Arclais de Montamy Abhandlung von den Farben zum Porzellan- und Emailmahlen, ꝛc. aus dem Französischen, Leipz. 1767 in 8.

Von Verbesserung der Porzellanmahlerey, in den Fränk. Samml. Band 1. S. 348.

Der Preiscourant von allen Arten von Porzellan, nach welchen in der Churfürstl. Sächsisch. Porzellanmanufaktur zu Meißen alles Porzellan verlassen wird, ist auf 12 Bogen abgedruckt, und wird in Meißen für 1 Thlr. verkauft.

Von den Materien zum unächten Porzellan, in von Justi chymischen Schriften, Band 1. S. 321, und in den Götting. Pol. Amts-Nachr. 1757. S. 125 und 129.

Traité des couleurs pour peindre en émail et sur la Porcellaine etc. Ouvrage posthume d'Arclais de Montamy, Paris 1765. 12.

Ebend. deutsch Leipzig 1767.

L'art de la Porcellaine, par le Comte de Milly, Paris 1771. Folio. Man sehe den 13 Theil des Schauplatzes der Künste und Handwerke.

Dasselbe deutsch übers. Brandenburg 1774. 4. Porzellankunst — in von Lambrechts Lehrbuch der Technologie Halle 1787. 8. S. 278-85.

Von der Porzellanbereitung — D. Rössig's Lehrbuch der Technologie, Jena 1790. 8. S. 367-393.

Porzellankunst — Joh. Gottl. Conradi Anleitung zum Studium der Technologie. Leipzig 1785 S. 52-63.

Joh. Beckmann's Anleitung zur Technologie, 3te verb. Auflage, Göttingen 1787. S. 301–322.
Von Porzellanfabriken — v. Pfeiffer's Manufakturen und Fabriken Deutschlands, 2ter Band. Frankfurt. 178 fl. S. 366–390 ꝛc.

Unächtes Porzellan.

Hierunter kann man nach Richter's Meinung alle diejenigen Sorten feiner Töpferarbeit begreifen, welche in Betrachtung ihres äußern Ansehens sich dem ächten Porzellan nähern, wir betrachten

1) das Fayance, Halbporzellan, Delfter Porzellan (lat. Fictile Valentinum, Majoricum, Faventinum, Delphicum; fr. Fayance). Dieses besteht aus gebranntem Thone, der mit einer schmelzwerkartigen Glasur überzogen ist, die auch durch Mahlerey verzieret werden kann. Der Thon wird, wenn er zu fett ist, und im Feuer zu reißen drohet, mit hinlänglicher Menge Sand vermischt, und das Gemenge übrigens so bearbeitet, daß sich Gefäße daraus bilden und drehen lassen können: diese werden nach vollständiger Trocknung bis zu einem gewissen Grade fest gebrannt, sodann aber unter eben den Handgriffen wie im obigen gezeigt worden, mit einer Glasur überzogen, die aus der Verkalkung von einem Theile Zinn mit drey bis vier Theilen Bley, und nachher noch beygemischten verglasenden Körpern entsteht; hierauf werden solche nach abermahliger Austrocknung in einem Feuersgrade gebrannt, der zum Schmelzen jener Glasur hinreichet, wodurch zugleich der bereits gebrannte Thon diejenige Festigkeit erlanget, welche er anzunehmen fähig ist.

Die

Die verschiedenen Thonarten und die mannichfaltige Abänderung der Glasurmischung, die bey der Fayancefabrikation statt finden, bewirken, wie leicht einzusehen, auch große Verschiedenheit, sowohl in der innern Güte, als auch an dem äußern Ansehen dieser Produkte; welche inzwischen nicht von der Unvollkommenheit befreiet werden können, daß sie die schnelle Abwechselung der Hitze und Kälte ungleich weniger als das ächte Porzellan zu vertragen geneigt sind, und zwar pflegt diese Unvollkommenheit desto größer zu seyn, je mehr die Fayance dem äußern Glanze nach mit dem ächten Porzellan überein zu kommen scheinet. Ein Hauptfehler der meisten Fayancenarten ist das Abspringen oder wenigstens Reissen der Glasur, wodurch im Gebrauch große Unbequemlichkeiten entstehen.

Die innere Beschaffenheit der Fayance ist von der des ächten Porzellanes am auffallendsten unterschieden: in letzterem findet ein Grad der Verglasung statt, und die Grenze zwischen der Porzellanmasse und ihrer Glasur ist schwerlich zu unterscheiden; dahingegen bey der Fayance an dem blos hart gebrannten Thon keine Spur von Verglasung wahrzunehmen ist, und die Grenze zwischen demselben und der darauf gebrachten weißen Glasur dem ungeübtesten Ange einleuchtet, wenn auch der Thon noch so wenig gefärbt seyn sollte.

Weit näher kommt dem ächten Porzellan, besonders auch in Hinsicht der Dauerhaftigkeit,

2) das eigentliche Steingut oder Steinporzellan; welches nicht nur ganz unschmelzbar ist, sondern auch beträchtliche Abweichungen von Hitze und Kälte verträgt: dieses wird aus einem entweder schon an und für sich selbst, oder durch

gemachte Beymischung, im starken Feuer, der Zusammensinterung fähigen Thon gebrannt, mit keiner eigentlichen Glasur überzogen, sondern die äußere Glätte durch in den Ofen während des Brennens gestreuetes Salz bewirkt, dessen Dämfe (indem das Salz bey solchem Feuersgrade verflüchtiget wird) sich an die Oberfläche des Thones anlegen, und eine wirkliche Verglasung verursachen. Das englische weiße Steingut producirt man aus einem weißen fein geschlemmten Pfeifenthon, mit ungefähr dem fünften Theil von gemahlenen und ebenfalls geschlemmten Feuersteinen. An dem franz. Steingut ist die Beymischung des feinen Sandes unverkennbar; das gelbe Steingut wird zwar eben so wie das weiße verfertigt, außerdem aber noch mit einer gelben Glasur überzogen. Unser gemeines Steingut besteht größtentheils aus schlechtem Thone, welcher der anfangenden Verglasung schon fähig ist; oder auch wohl aus einer Mischung von feuerfestem Thon, Sand und etwas Kalk, wodurch der Anfang der Verglasung in einem geringern Feuersgrade, als zur Produktion des ächten Porzellans erforderlich ist, bewirkt wird.

Die Abweichung in Betreff der Dauerhaftigkeit und Schönheit, ist bey den verschiedenen unächten Porzellanarten unter sich weit größer, als sie bey den mancherley Sorten des ächten Porzellanes nur seyn kann: auch nimmt man es im gemeinen Sprachgebrauch in Hinsicht der Benennung eben nicht sehr genau: so wird z. B. manches dieser Produkte Steingut genannt, was doch, wie der Bruch ganz augenscheinlich lehret; nur als Fayance gelten kann. Letzteres producirte man anfänglich in den Spanischen Provinzen Valencia und Majorca, hernachmahls vor-

züglich

züglich in der Römischen Stadt Fajenze und zu Delft, daher die eben angezeigten Beynahmen entstanden sind.

J. H. Gottl. Justi, von den Materien zu dem unächten Porzellan, in seinen chymischen Schriften, B. I. S. 321 u. f.

Bosc. d'Antic, a. a. O. p. 258 u. f.

l'Art du potier du terre, par Mr. du Hamel du Monceau, a Paris, 1773. fol.

Beckmanns Technologie, S. 258–261 u.f.

Gmelin's Technische Chemie, S. 143 u. f.

Von der Fayence handelt ein eigener Artikel, Th. 12, S. 303 ff. Vom Steingut, so wie vom Wedgewood werden besondere Artikel unter ihren Buchstaben folgen.

Porzellan, (ächtes) s. oben, S. 246 ff. 319 ff.

— — (altweisses) s. oben, S. 555.

— — (altchinesisches) s. oben, S. 555.

— — (chinesisches) s. oben, S. 247. 264 ff.

— — (deutsches, oder sächsisches) s. oben, S. 249 ff. 315 ff. 447 ff. besonders 488.

— — (Glas-) s. Reaumürisches, weiter unten.

— — (Krach-) s. oben, S. 529.

— — (neuchinesisches) s. oben, S. 555.

— — (Reaumürisches) s. oben, S. 529.

— — (rothes) s. oben, S. 248.

— — (Sächsisches) s. Deutsches, hier oben.

— — (Sanitäts-) eine geringere Porzellanart, welche in Berlin gemacht wird, und dazu bestimmt ist, das mit Bleyglasur bedeckte gemeine Töpfergeschirr, was bisweilen Vergiftung veranlaßt, zu ersetzen. Die Verfertigung desselben wird im Anhange zu diesem Theile gezeigt werden.

— — (unächtes) s. oben, S. 564.

Porzellanblau, die aus Kobaltoxyd bereitete blaue Farbe, welche häufig in der Porzellanmahlerey gebraucht wird. S. oben, S. 378. 527.

Porzellane, oder Porzellanschnecke, der Nahme einer Schneckengattung, Cyprea Linn., deren Arten zum Theil eine schöne milchweisse halbdurchsichtige Farbe haben, weshalb das Porzellan von ihnen seinen Nahmen haben soll. Sie sind gemeinhin eyrund und haben in der Mitte eine mit Zähnen versehene Oeffnung, die man mit dem weiblichen Geschlechtstheile verglichen hat. Man nannte sie deshalb Concha cyprea, venerea, erythraea, auch Porcellana, welches von Porcellus abgeleitet wird, und auf die Aehnlichkeit gehen soll, welche diese Oeffnung mit dem weiblichen Gebärtsgliede eines Mutterschweines hat, wiewohl im Art. Porzellan oben, S. 246. in der Anmerkung eine andere Erklärung über diese Ableitung angeführt wurde, wogegen Adelung das Wort Porcellana für einen Verwandten des Wortes Pforte zu erklären geneigt ist. Griechisch heißt diese Gattung Choisina, französisch werden diese Schnecken Pucellages, holländisch Klipkousen, und weil man mit ihrer Schale die Leinwand glätten kann, Likhoornties genannt.

Was die Kennzeichen dieser Gattung betrifft, so ist das Thier eine Art Limax. Die Schale ist in sich selbst eingerollt, einigermaßen eyförmig, stumpf und glatt. Die Mündung ist unten an der Fläche, und erstreckt sich von einem Ende zum andern, ist auch auf beyden Seiten gezähnelt. Die Gestalt druckt fast ein der Länge nach halb durchschnittenes Ey aus, davon der runde Theil der Rücken ist, welcher schon glatt und glänzend aus dem Meere kommt, und keines Putzens oder Polirens bedarf, welches man dem leimigen Safte, der durch die Schale schwitzt, und sie gleich einem Firniß

überzieht, zuschreibt. Unten wo die lange Mündung ist, da ist auch der Ausgang des Thiers, welches mit einem großen Mantel versehen ist, den es an beyden Seiten so über die Schale hinschlagen kann, daß dieselbe ordentlich eingehüllt wird.

Uebrigens müssen wir noch einen Unterschied bemerken, der sich sowohl bey den Porzellanen als andern Schneckengattungen ereignet, daß nähmlich manche Schalen von einerley Art viel dünner und leichter sind, als gewöhnlich. Solche Schalen werden von den Liebhabern Weibchen genannt, obschon es vermuthlich nicht von einem Unterschiede des Geschlechts sondern daher kommt, daß solche Schalen noch nicht ausgewachsen sind. Andere glauben auch, daß die Porzellanen jährlich ihr altes Haus verlassen, und ein neues erzeugen, worüber es indeß noch an sichern Erfahrungen fehlt.

Um nun aber die großen Verschiedenheiten dieser Gattung etwas bestimmter zu ordnen, so hat Linné folgende vier Abtheilungen gemacht.

A. Porzellanen, mit hervortretenden Windungen. 42 Arten.

B. Ohne hervortretende Windungen. 42 Arten.

C. Mit einem glatten Nabel. 29 Arten.

D. Mit einem breiten Saum. 35 Arten.

A. Mit hervortretenden Windungen, wo sich nähmlich eine kleine hervorragende Spitze zeiget, die wir der Kürze halber Spitzige nennen wollen.

1) Masern-Porzellane. Cypraea *Exanthema*, testa subturbinata ferruginea maculis pallidis rotundis adspersa, linea longitudinali. Linn. syst. natur. ed. Gmel. Tom. I. P. VI. p. 3397.

Diejenige Porzellane, welche von den Holländern vvitte Mazelen genannt wird, ist der Bastardargus mit weißen Augen. Man siehet die Gewinde in einer kleinen Spitze hervortreten. Die Grundfarbe ist aus dem rostfärbigen bräunlich, und mit ziemlich großen weißen Flekken besprengt; mitten über der Schale aber läuft ein blasser etwas geschlängelter oder ästiger Strich. Untenher ist die Schale blaßfarbig, gelblichbraun und gefleckt, die Zähnchen in der Mündung aber sind dunkelbraun. Sie wird wohl vier Zoll lang, und kommt von den Antillen. Wenn man ihnen die obere Haut abschleift, so bekommen sie Bande, und werden endlich violet.

Martini, Tab. XXVIII. fig. 298. 298. 300.
Knorr. I. Theil, Tab. V. fig. 3 4.
II. Theil, Tab. XXIV. * fig. 2.

2) Die Caapschnecke. Cypraea *mappa*, testa subturbinata characteribus inscripta, linea longitudinali ramosa. Gmel. ! c.

Die holländische Benennung Kaaphorn ist von dem geschlungenen Bande hergenommen, welches oben über dem Rücken der Schale hinstreicht, denn dasselbe ist das vornehmste Merkmahl dieser Art, wird aber deswegen also genannt, weil es gleichsam Landspitzen und Meerbusen vorstellen soll, die in holländischer Sprache Kaap heißen, wie unter andern das Caput bonae Spei auch das Kaap genannt wird. Sonst gibt man ihr auch den Nahmen geographische oder Landkartenporzellane; französisch Carte Géographique. Rumph nannte sie Porcellana montosa. Es ist hier übrigens der Rücken bräunlichgelb mit etlichen dunklern Strichen und Characteren bezeichnet, von welchen sich das blasse verschieden gebogene Band auf der Mitte deutlich unterschei-

der

det. Das Vaterland ist die afrikanische Küste, und sie werden drey Zoll lang.

Martini, Tab. XXV. fig. 245.
Knorr. I. Theil, Tab. XXVI. fig. 3.
Rumph. Tab. XXXVIII. fig. B.

3) Die arabische Buchstabenporzellane. Cypraea *arabica*, testa subturbinata characteribus inscripta, macula longitudinali simplici, Gmel. l. c. p. 3398.

Daß Rumph diese Schnecke arabische Letters genannt hat, kam daher, weil er in den braunen Characteren, die auf einem gelblichen Grunde stehen, einige Aehnlichkeit mit arabischen Buchstaben zu finden glaubte. Es sind aber mehrentheils nur dicht aneinander stehende Strichelchen, und Kreuzstriche. Mitten über der Schale läuft zuweilen ein falsch gezeichneter Strich, der Rand aber ist geschwollen und mit schwarzen Puncten gesprenkelt. Schleift man die erste Haut der Schale ab, so bekommt man eine graue Haut mit blassen Banden, nach selbiger aber folget eine unvergleichlich amethystfarbig geflammte Haut. Durch dieses Abschleifen hat man sehr viele gekünstelte Vermehrungen der Schneckenarten. Das Vaterland ist Ost- und Westindien. Die Größe steiget bis an drey Zoll.

Martini Tab. XXXI. fig. 328. 329. 330.
Knorr. III. Theil, Tab. XII. ** fig. 2.
VI. Theil, Tab. XX. *.*.* fig. 2.
Rumpf. mus. t. 38. f. M.

4) Der doppelte Argus. Cypraea *Argus*, testa subturbinata subcylindrica adspersa ocellis, subtus maculis 4 fuscis. Gmel. l. c.

Oben No. 1. kam ein unter dem Nahmen weiße Masern ein einfacher Argus vor, jetzt aber zeigt sich hier der rechte ächte und zwar doppelte Argus,

Argus, weil die Augen, woher der Nahme kommt, einen weißlichen Kern in einem dunkeln Ringe haben.

Die Schale ist etwas länglichrund, oder an den Seiten mehr gedrückt. Viele braune Ringel machen die Augen auf einem braungelben Grunde und zuweilen befindet sich in dem gelblichen Kern noch ein brauner Punkt. Sie werden einen Finger und darüber lang, und kommen aus Ostindien.

Martini, Tab. XXVIII. fig. 285. 286.
Knorr. III. Theil, Tab. XI. fig. 5.
Rumph. Tab. XXXVIII. fig. D.

5) Die Schildkrötenporzellane. Cypraea *testudinaria*, testa obtusa subcylindrica, extremitatibus depressis. Gmel. l. c. p. 3399.

Sie wird holländisch Schildpad- oder Karethoorn genannt, und führt diesen Nahmen wegen der braunen und gelben melirten Flecken, wodurch sie in der That der polirten Schildpatte sehr ähnlich siehet. Diese Art ist fast die größte unter den Porzellanen, indem sie wohl sechs Zoll und darüber erreicht, verhältnißmäßig aber ist sie auch die schmalste. Sie kommt aus dem persischen Meerbusen.

Martini, Tab. XXVII. fig. 271. 272.
Knorr. IV. Theil, Tab. XXVII. *** fig. 2.
Rumph. Tab. XXXVIII. fig. C.

6) Das Weitauge. Cypraea *stercoraria*, testa subturbinata gibba livido testaceoque maculata utrinque marginata subtus plana. Gmel. l. c.

Diese Art, welche sonst Schlangenkopf oder Wassertropfen genannt wurde, heißt nun bey den Holländern Wyd-Oog. Sie ist sehr bäuchig, erhaben, hat ziegelrothe ins weiße fallende Flecken, die als weite Augen die Schale oben-

obenher besetzen. Der Rand ist bläulichbraun, und zuweilen ganz schwarz und ganz flach. Sie kommt aus Ostindien, und wird einer Faust groß.

Martini, Tab. XXX. fig. 317.
Knorr. II. Theil, Tab. XXVII. * fig. 5.

7) Der Fuchs. Cypraea *carneola*, testa subturbinata pallida: fasciis incarnatis, ore violaceo. Gmel. l. c. p. 3400.

In der Gestalt kommt diese Art mit den zwey folgenden Maulwurfsporzellanen überein, daher sie auch in Holland der roode Mol genannt wird, bey uns aber heißt sie der Fuchs, denn die Schale ist fuchsfarbig roth, und hat noch drey bis vier dunkelrothe Queerbänder. Die Mündung ist oft violet. Sie kommt aus Ostindien.

Martini, Tab. XXVIII. fig. 287. 288.
Knorr. VI. Theil, Tab. XVII. **** fig. 4.
Rumph. Tab. XXXVIII. fig. K.

8) Der graue Maulwurf. Cypraea *Zebra*, testa turbinata cinerea: fasciis fuscis. Gmel. l. c.

Es wird diese Art, die noch einmahl so groß, als die vorige ist, von den Holländern graue Mol genannt, ungeachtet sie mehr ein blinder Argus genannt werden möchte; denn sie gehört in der That zu den Bandirten Argussen, und hat vollkommen die Größe, Länge und ganze Bauart derselben, nur daß sie oben keine Augen, wohl aber einige unten hat, dahingegen führt sie auf einem gelblichgrauen Grunde vier dunkle breite Queerbänder, und eben das Ansehen bekommen die einfachen Argusse auch, wenn man ihnen den obern äugigen Rock abschleift. Vielleicht bekommen sie also ihre Augen nur zu einer gewissen Zeit. Man bekommt sie aus den Antillen und aus Ostindien.

Knorr. II. Theil, XXIV. * fig. 3.
Liſt. Conchyl. t. 669. f. 15.

9) Der gelbe Maulwurf. Cypraea *Talpa*, teſta ſubturbinata ſubcylindrica teſtacea: faſciis pallidis, ſubtus incraſſata fuſca. Gmel. l. c.

Die Schale iſt etwas rund, bräunlichgelb, mit dunkelbraunen Banden, oder wenn man es umkehret, und die blaſſen Striche für die Bänder annimmt, ſo hat ſie einen dunkelbraunen Grund, mit bräunlichgelben Banden, wie ſie denn auch unten ganz braun, an der Mündung gelb, und nicht platt, ſondern mehr rund, als die andern iſt. Die Benennung Maulwurf aber kommt von der Geſtalt des Körpers her. Sie kommt aus beyden Indien.

Martini Tab. XXVII. fig. 273. 274.
Knorr. I. Theil, Tab. XXVII. fig. 5. 2. 3.
Rumph. Tab. XXXVIII. fig. I.
Argenv. Conchyl. t. 18. f. H.

10) Die Achatporzellane. Cypraea *amethyſtea*, teſta ſubturbinata, lateribus gibbis corticatis, dorſo violaceo. Gmel. l. c. p. 3401.

Dieſe ſchöne Porzellane wird holländiſch gevvolkte agaate Kliphoorn genannt, und verdient den Nahmen Achatporzellane mit Recht, da ſie ſehr ſchön amethyſtfarbig, violet, geflammt und gewölkt iſt, welche Zeichnung man auch bey einigen andern Porzellanen, als den arabiſchen Buchſtaben erhält, wenn man ſie ein wenig abſchleift. Sie iſt mehrentheils eyförmig aufgetrieben, und hat eine leichte Schale, dergleichen diejenigen nicht haben, die von andern Porzellanen ſo gemacht ſind. Das Vaterland iſt Oſtindien.

Martini, Tab. XXV. fig. 247. 248. 249.
Knorr. V. Theil, Tab. XXVIII. *** fig. 5.
Rumph. Tab. XXXIX. fig. Q.

11)

11) Die Maus, oder mauſefarbene Porzellane. Cypraea *lurida*, teſta ſubturbinata lurida ſubfalciata, extremitatibus luteis nigro-bimaculatis. Gmel. l. c. p. 3401.

Dieſe kleine Art iſt mauſefarlig, an den Enden gelb mit zwey ſchwarzen Flecken als mit Augen beſetzt, und über dem Rücken mit zwey blaſſen Bändern in die Queere bezeichnet. Sie kommt aus dem mittelländiſchen Meere.

Martini, Tab. XXX. fig. 315.
Argenv. Conch. t. 18. f. C

12) Die Kiebitzporzellane. Cypraea *Venelli*, teſta ſubturbinata maculata punctis luteſcentibus, extremitatibus fuſco-maculatis, fauce ruſa. Gmelin. l. c. p. 3402.

Dieſe Porzellane iſt geſprenkelt, wie ein Kiebitzey, und daher iſt ſie von den Holländern das Kievitshooren genannt worden. Es zeigen ſich nähmlich braune kleine Flecken auf einem gelben Grunde. Die Enden ſind braun gefleckt, und die Mündung iſt röthlich. Die Größe iſt wie ein Taubeney.

Knorr. IV. Theil, Tab. IX. *** fig. 6.
Pet. gaz. t. 95. f. 13.

13) Das Scharfmaul. Cypraea *lota*, teſta ſubturbinata alba: denticulis ſubulatis. Gmel. l. c. 3402.

Die Benennung kommt von den ſpitzigen Zähnchen, welche dieſe Porzellane in der Mündung führet. Sie iſt ſchneeweiß und nicht größer als ein Sperlingsey.

Bonann. recreat. 3. f. 245.

14) Die Dünnſchale. Cypraea *fagilis*, teſta ſubturbinata ovata glauca teſtaceo-undata ſubfaciata. Gmel. l. c.

Die Schale iſt eyförmig, und auch ſo groß als ein Hühnerey, grau- roth- wellenförmig gezeich-

zeichnet und schwach bandirt, aber dünn und leicht, und kommt aus dem mittelländischen Meere.
Knorr. VI. Theil, Tab. XVIII. *.*.* fig. 2.
Gualt. test. t. 16. f. Q.

B. Porzellanen, deren Windungen nicht hervortreten, und die wir Stumpfe nennen wollen.

15) Der Mohrenbauch. Cypraea *Caput serpentis*, testa triquetro-gibba posterius obtusiuscula. Gmel. l. c.

Es führen verschiedene Porzellanen den Nahmen Schlangen- und Otternköpfchen, wenn ihre Gestalt sich einigermaßen damit vergleichen läßt, und werden von Rumph in große und kleine eingetheilt, darunter denn auch gegenwärtige gehört, und deswegen vom Ritter Linné denselben Nahmen bekommen hat. Da aber die Holländer diese Art Mooren-Buikies nennen, so haben wir uns darnach gerichtet. Sie sind nicht groß, haben einen schwarzbraunen Rand mit blau untermischt, oben sind sie gelb, und dicht mit weißen Flecken besetzt, unten flach und etwas blaßfarbig. Sie sind breit und haben einen hohen Höcker. Das Vaterland ist Ostindien.
Knorr. IV. Theil, Tab. IX. *.* fig. 3.
Rumph. Tab. XXXVIII. fig. F.

16) Der Schlangenkopf. Cypraea *mauritiana*, testa triquetro-gibba posterius depresso-acuta, subtus nigra. Gmel. l. c. p. 3407.

Die Schale ist gleichsam dreyeckig erhaben, hinten flach, und etwas spitziger, unten schwarz, an den Seiten mausefarb, und oben mit rothen und weißlichen Flecken auf einem dunkeln Grunde marmorirt. Sie sind die größten unter allen, die auf ähnliche Art gebildet und Schlangenköpfe genannt werden, und kommen aus beyden Indien.

Knorr.

Knorr. I. Theil, Tab. XIII. fig. 1. 2.
VI. Theil, Tab. XXI. *** fig. 5.
Rumph. Tab. XXXVIII. fig. E.

17) Die Salzkörner-Porzellane. Cypraea *Vitellus*, testa livida, maculis albis. Gmel. l. c. p. 3407.

Die Farbe ist bläulichbraun mit weißen Flekken, daher sie als mit Salz bestreut zu seyn scheinen, und gemeiniglich Zoutkorelties heißen, wiewohl man sie auch wohl weiße Masern und Pocken nennt. Wenn man die obere Haut wegschleift, so sind sie hochblau. Sie kommen aus Ostindien.

Martini, Tab. XXIII. fig. 228. 229.
Knorr. IV. Theil, Tab. XX. *** fig. 3.
Rumph. Tab. XXXVIII. fig. L.

18) Die karthagenische Porzellane. Cypraea *Mus*, testa retusa gibba cinerea: fascia longitudinali fusca, denticulis nigricantibus. Gmel. l. c.

Die Holländer nennen diese Karthageenche Kliphoorn, weil sie von daher aus Amerika kommen. Die Schale ist spitzig, der Farbe nach grau gewölkt, mit einer gedoppelten gebogenen Linie der Länge nach überzogen, die aus vielen schwarzen dicken Punkten besteht. Sie wird etwas größer als ein Hühnerey, und ist in den Antillen und in dem Meerbusen von Maracaibo häufig.

Martini Tab. XXIII. fig. 223. 224.
Knorr. III. Theil, Tab. XII. ** fig. 3.
Rumph. Tab. XXXIX. fig. S.

19) Die Tieger-Porzellane. *Tigris*, testa ovata posterius obtuso anterius rotundata: linea longitudinali testacea. Gmel. l. c. p. 3408.

Es gehören zu dieser Art viele Verschiedenheiten, die alle darin überein kommen, daß sie

schwarze runde Flecken in großer Menge, doch deutlich auseinander stehend, führen, nur ist die Grundfarbe bey einigen weiß, bey andern gelblich oder blau. Viele derselben haben oben über den Rücken der Länge nach einen Schlangenstrich, der weiß, gelb oder roth ist, sodann gibt es große, wie eine Faust, mäßige wie ein Ey, und kleinere. Einige haben einen Höcker, andere sind ordentlich rund gewölbet, und nach diesen Verschiedenheiten verändern sich auch die Nahmen bey den Liebhabern und Schriftstellern, in Wassertropfen, große Klipschnecken oder dergleichen. Ihr Vaterland ist Amboina, Java, Madagascar und das persische Meer. Eine kleine Art wird auch im adriatischen Meere gefunden.

Martini, Tab. XXIV. fig. 232—236.
Knorr. I. Theil, Tab. XXVI. fig. 4.
IV. Theil, Tab. XIII. *** fig. 1.
VI. Theil, Tab. XXI. **** fig. 4.
Rumph. Tab. XXXVIII. fig. A.

20. Die masernfleckige Porzellane. Cypraea *Lynx*, testa oblongo-ovata, punctis fuscis lineaque flavescente, posterius acutiuscula: ore rufo. Gmel. l. c. p. 3409.

Eine kleine Art, deren weiße Flecken mehr blätterig als rund erscheinen, aber dicht an einander stehen, wird der Aehnlichkeit wegen von den Holländern Mazelan genannt, sie sind aber von denen, die bey den Deutschen Masern heißen, verschieden, und kommen aus Ostindien.

Knorr. VI. Theil, Tab. XXIII. fig. 6. 7.
Rumph. Tab. XXXVIII. fig. O. P.

Unter diesen gibt es rothe, welche nähmlich rothe Flecken haben, die sich, wenn sie abgeschliffen sind, in einer andern Gestalt zeigen.

Martini, Tab. XXIX. fig. 303 304.

21) Die Isabelle. Cypraea *Isabella*, testa subcylindrica: extremitatibus luteis. Gmel. l. c.

Sie

Sie heißt so, bloß der blaßgelben Farbe wegen, die Schale ist schmal und lang, und auf der Oberfläche zuweilen mit sehr feinen schwarzen Strichelchen gezeichnet, hat aber pomeranzengelbe Spitzen, und kommt von den Inseln Mauritius und Madagascar.

Knorr. IV. Theil, Tab. IX *** fig. 5.
Rumph. Tab. XXXIX. fig. G.

C. Porzellanen, die einen eingedrückten Nabel haben, welche wir Genabelte nennen.

22) Der blaue Onyx. Cypraea *Onyx*, testa subtus fusca supra albida. Gmel. l. c. p. 3410.

Rumph nennt sie blaue Schlangenköpfchen, ungeachtet sie der Gestalt nach mit obigen Mohrenbäuchen am meisten überein kommen. Die Schale ist unten braun und oben amethystfarben weiß, mit zwey gelblichen Banden. Der Aufenthalt ist in Ostindien.

Rumph. Tab. XXXVIII. fig. G.

23) Die Bleyporzellane. Cypraea *clandestina*, testa lineis transversis subtilissimis flavescentibus passim concurrentibus. Gmel. l. c.

Sie ist noch keinen halben Zoll lang, oben bleyfarbig mit ein oder zwey blassen Banden besetzt, und unten ganz weiß und ungefleckt. Oben laufen in die Queere etliche feine gelbe Striche zusammen. Sie kommt aus Ostindien.

24) Das rothe Ey. Cypraea *succincta*, labio interiori utraque extremitate rotundato. Gmel. l. c.

Die innere Lippe ist an beyden Enden abgerundet. Die Schale ist kleiner als ein Taubeney, etwas länglich eyförmig, röthlich, mit zwey schmahlen weißen Bändern, und sehr dünn und zerbrechlich. Ostindien.

25) Die Zickzack-Porzellane. Cypraea *Ziczac*, testa subtus lutea punctis fuscis, extremitatibus maculis duabus fuscis. Gmel. l. c.

Sie ist nicht größer als ein Sperlingsey, unten gelb mit braunen Punkten, oder mit blassern Zickzackstrichen auf einem gelblich weißen Grunde besetzt, und am Ende mit zwey braunen Flecken bezeichnet.

Martini, Tab. XXIII. fig. 224. 225.
Knorr. VI. Theil, Tab. XVII. *** fig. 5.

26) Die Schwalbe. Cypraea *Hirundo*, testa supra caeruleſcente; extremitatibus maculis duabus fuscis. Gmel. l. c. p. 3411.

Die Schale ist auch nicht größer als ein Sperlingsey, oben blau und an den Enden mit zwey braunen Flecken besetzt. Sie kommen aus den Antillen.

List. Conch. t. 674. f. 20. 21.
Pet. gaz. t. 30. f. 3.

27) Das Eselchen. Cypraea *Asellus*, testa alba fasciis tribus fuscis. Gmel. l. c.

Eine kleine Porzellane, höchstens einen halben Zoll lang und sehr schmal, wird deswegen so genannt, weil sie auf einem weißen Grunde drey braune Bänderflecken in die Queere führt, wie etwa die Esel ihre Mehlsäcke tragen. Der Aufenthalt ist an den maldivischen Inseln, und sie sind sehr gemein.

Martini, Tab. XXVII. fig. 280. 281.
Knorr. IV. Theil, Tab XXV, *** fig. 3.
Rumph. Tab. XXXIX. fig. M.

28) Das Bastarddrachenköpfchen. Cypraea *erronea*, testae macula testacea aequali. Gmel. l. c.

Diese eben so kleine Porzellane sieht fast aus, wie das hernach zu beschreibende Drachen-

köpfchen, und ist nur darin von jenem unterschieden, daß es nur einen einzigen röthlichen Fleck hat, da jenes deren zwey führt.

D. Porzellanen, welche am Rande einen dicken Saum führen, daher sie Gesäumte genannt werden.

29) Der Arlequin. Cypraea *cribraria*, testa umbilicata lutea, punctis rotundis albis. Gmel. l. c. p. 3414.

Diese Art wird der fleckigen Zeichnungen wegen, von den Holländern Harlekyn genannt, und weil die Räthe zwischen den Flecken nur feine Linien sind, von dem Ritter Linné mit einem Siebe verglichen; die Schale ist gelb, und die Flecken, die dicht an einander stehen, sind weiß. Sie wird auch der kleine Argus genannt, und kommt aus Indien.

Martini, Tab. XXXI. fig. 336.
Knorr. II. Theil, Tab. XVI. * fig. 1.
Rumph. Tab. XXXIX. fig. R.

30) Das guineische Geld. Cypraea *Moneta*, testa marginato-nodosa albida. Gmel. l. c.

In den maldivischen Inseln wird noch eine höckrige Porzellane mit einem dicken höckrigen Saume gefunden, welche sonst den Nahmen Kauris führet, aber weil sie von den Indianern statt der Scheidemünze gebraucht wird, bey uns unter dem Nahmen guineisch Geld bekannt ist. Sie erreicht, wenn sie auch groß ist, keinen Zoll, und hat eine gelbweiße Farbe, die bey einigen aufs Blaue ziehet. S. Cauris, Th. 7, S. 736 f.

Martini, Tab. XXXI. fig. 337. 338.
Knorr. IV. Theil, Tab. XXIV. *.* fig. 4.
Rumph. Tab. XXXIX. fig. C.

31) Der blaue Kauris Cypraea *Annulus*, testae dorso annulo flavo circumdato. Gmel. l. c. p. 3415.

Diese Schnecke, die der vorigen sehr ähnlich ist, führt auf dem Rücken einen gelben Ring, innerhalb dessen das Feld oft blau ist, und wenigstens durch Abschleifen schön blau kann gemacht werden. Sowohl diese als die vorige Art hat mit den Brustharnischen der Alten viel Aehnlichkeit, und heißen darum auch Thoracia. Indien.

Martini, Tab. XXXI. fig. 339. 340.
Knorr. IV. Theil, Tab. IX *** fig. 4.
Tab. XVI. *** fig. 4.
Rumph. Tab. XXXIX. fig. D.

32) Der gefleckte Kauris. Cypraea *caurica*, testa margine gibbo inaequali albido fusco-punctato, dorso nebulato-testaceo. Gmel. l. c.

Die gegenwärtige ist der vorigen in Absicht auf die Gestalt gleich, nur aber ist die Farbe verschieden, denn der Rücken ist ziegelfärbig gewölbt, und mit weißen und braunen Fleckchen punctiret.

List. Conch. t. 677. f. 24. tab. 678. f. 25.

33) Das Weißauge Cypraea *erosa*, testa deroso-marginata flava albo-punctata: lateribus macula subfusca. Gmel. l. c.

Der Rand scheinet gleichsam abgenagt zu seyn, und die Schale ist oben gelb mit weißen Punkten besetzt, führet aber an der Seite einen braunen Flecken. Man findet sie an der Insel Mauritius, und l'Ascension.

Martini Tab. XXX. fig. 320 321.
Knorr. VI. Theil, Tab. XX **** fig. 4.
Rumph. Tab. XXXIX. fig. A.

34) Der Brandfleck. Cypraea *flaveola*, testa deroso marginata flavescente albo-punctata; lateribus punctis fuscis obsoletis subsparsis. Gmel. l. c. p. 3416.

Der

Der Rand ist gleichsam abgenagt, der Rükken ist gelb und führet weiße Punkte, an den Seiten aber sieht man hin und wieder zerstreute Brandflecke, und darum wird sie holländisch Brandvlakie genannt, denn sie ist nicht größer als ein Sperlingsey.

35) Der Gelbschmutz. Cypraea *spurca*, testa submarginata luteſcente luteo irrorata: lateribus fuſco-punctatis. Gmel. l. c.

Die Schale ist ein wenig gerandet, gelblich, und überdas mit schmutziggelben Flecken besetzt. Zuweilen ist sie bläulich, auch durchsichtig und ungezähnelt. Sie heißen holländisch Geelsmetie, und kommen aus dem mittelländischen Meere.

36) Das Drachenköpfchen. Cypraea *stolida*, testa cinerea testaceo quadrato variegata. Gmel. l. c.

Die Schale ist gerandet und aschgrau, und in der Mitte mit einem röthlichbraunen viereckigen Flecken besetzt. Sie wird etwas größer als ein Sperlingsey, und es gibt etliche Verschiedenheiten. Bey einigen aber sieht der Fleck wie ein Drache aus, daher die Benennung entstanden.

Martini, Tab. XXVIII. fig. 292. 293.
Rumph. Tab. XXXIX. fig. 1.

37) Der Kackerlack. Cypraea *helvola*, testa triquetro-gibba albo-punctata posterius erosa subtus flava immaculata. Gmel. l, c. p. 3417.

Kackerlacken sind gewisse indianische Insekten von braungelber Farbe; nach selbigen führt gegenwärtige Art den Nahmen. Sie ist dreyeckig, höckrig, hinten abgenagt, oben mit weißen, schwarzen und gelben Punkten, unten aber un-

gefleckt gelb. Die Länge und Höhe ist beydes wie ein Glied eines Fingers.

Knorr. VI. Theil, Tab. XIV. *_*_* fig. 6. 7.

38) Das Schwarzauge. Cypraea *ocellata*, testa submarginata lutea: ocellis nigris Gmel. l. c.

Die Schale ist einigermaßen gerandet und gelb, oben mit einigen schwarzen, weiß eingefaßten, und übrigens weißen Augen besetzt. Sie ist etwa so groß wie eine Haselnuß.

Martini Tab. XXXI. fig. 333 334.

39) Die weiße Frieselporzellane. Cypraea *poraria*, testa subviolacea albo-punctata. Gmel. l. c.

Sie ist nur einen Nagel lang, schön violetfarbig blau, und mit weißen Punkten als mit Friesel besetzt.

Martini, Tab. XXX. fig. 324. 325.

40) Die Laus. Cypraea *Pediculus*, testa transversim sulcata. Gmel. l. c. p. 3418.

Die Schale ist geründelt, und über dem Rücken mit Furchen in die Queere besetzt. Man hat eine große aus Indien fast wie eine Bohne, diese ist gelblich mit sechs braunen Flecken besetzt, und die Queerfurchen sind der Länge nach über den Rücken mit einer feinen Furche durchschnitten. Einer kleineren europäischen Art fehlet die Furche, die über die Länge geht, und eine Art aus den englischen und africanischen Gewässern ist ganz weiß, und nicht größer als eine Erbse.

Martini, Tab. XXIX fig. 306-311.
Knorr. IV. Tab. XVI. *_*_* fig. 6.
Rumph. Tab. XXXIX. fig. P.

41) Die Reißkörnerporzellane. Cypraea *Nucleus*, testa utrinque marginata subrostrata rugosa, supra punctata tuberculis. Gmel. l. c.

Die

Die Schale hat an beyden Seiten einen Rand, an beyden Enden einen schnauzenartigen Fortsatz, unten Runzeln, und oben gelbe Körner auf einem weißen Grunde, woher die Holländer selbige Rystkorrels genannt haben. Sie wird so groß als eine Nuß. Doch eine blaue Art an der Insel Nussatella, wird wohl einen Finger lang. d'Argenville vergleicht die Körner mit den Pocken oder Kinderblattern.

Martini, Tab. XXIX. fig. 312.
Knorr. IV Theil, Tab. XVII. *_* fig. 7.
Rumph. Tab. XXXIX. fig. J.

42) Die Asselporzellane. Cypraea *staphylaea*, testa subrostrata: punctis elevatis sine striis extremitatibus luteis. Gmel. l. c. p. 3419.

Die Schale ist an den Enden gelb, und hat auf einem braunen Grunde sandartig erhöhete Punkte. Sie ist so groß wie eine Erbse, und kommt aus dem mexikanischen Meerbusen. Man nennt sie auch den kleinen Kellerwurm; holländisch Pisseled.

Martini, Tab. XXIX. fig. 313. 314.
Knorr. IV. Theil, Tab. VXI. *_* fig. 2.

43) Das körnige Knöpfchen. Cypraea *Cicercula*, testa utrinque rostrata, adsperla punctis elevatis, Gmel. l. c.

Die Enden sind saffrangelb, der Rücken etwas purpurfarbig und mit erhabenen Körnchen besetzt. Sie kommt aus dem mittländischen Meere. und ist mit der vorigen Art nahe verwandt. Man nennt sie in Holland korrelige Knöpie. Die Größe ist wie eine Erbse.

Rumph; Tab. XXXIX. fig. 8.

44) Das glatte Knöpfchen. Cypraea *Globulus*, testa utrinque rostrata laevi. Gmel. l. c.

Das pladde Knopie des Rumphs ist der vorigen Art an Gestalt und Größe gleich, hat an den Enden auch eine hervorragende Schnauze, ist aber glatt, bald weiß, bald gelblich. Die Benennung aber ist entstanden, weil sie, wenn die Schnautzen herunter geschliffen werden, einem Knöpfchen ähnlich sehen. Sie kommen aus Ostindien, und heißen auch Perlchen.

Martini Tab. XXVI. fig. 242.
Knorr. VI. Theil, Tab. XXI. *** fig. 7.
Rumph. Tab. XXX. fig. L.

Porzellanen, im gemeinen Leben **porzellanern**, aus Porzellan bestehend. **Eine porzellanene Dose.**

Porzellanerde, eine feine Thonerde, welche zum Porzellanmachen gebraucht werden kann; der **Porzellanthon**. S. im Art. **Porzellan**, oben, S. 323 fl. 488 fl.

Porzellanfabrik, oder **Porzellanmanufactur**, eine Anstalt, worin Porzellan gemacht wird. Ueber den angeblichen Unterschied der Wörter **Fabrik** und **Manufactur** findet man im Art. **Manufactur** etwas bemerkt. Eine feste Regel, ob man in dem einem oder dem andern Falle **Fabrik** oder **Manufactur** sagen müsse, gibt es nicht, und der Sprachgebrauch ist so schwankend, wie möglich. In Berlin sagt man jetzt **Porzellanmanufactur**, wenigstens ist das die Inschrift an dem Gebäude. An andern Orten ist **Porzellanfabrik** gebräuchlich.

Porzellanfarben, diejenigen Farbenkörper, womit das porzellanene Geschirr bemahlt wird; s. im Art. **Porzellan**, oben, S. 416 fl. 522 fl.

Porzellanfieber, Essera, Sora, Sare, Morbus porcinus, franz. Porcellaine *), eine Ausschlagskrankheit,

*) Nach Vogel's Ableitung soll dieses Wort von Portulaca kommen, welche die Franzosen Porcelaine nennen, weil dieser

Krankheit, welche mehrere Schriftsteller nicht für einen eigenen Ausschlag, sondern für eine Varietät des Nesselfiebers halten, von dem es sich nur durch die Größe der Flecken unterscheide. Andere unterscheiden diesen Ausschlag von der Nesselsucht dadurch, daß er nicht jucke u. s. w. Aber Chalmers (Witter. u. Krankh. in Südcarolina I. B.) sagt, daß sie unbeschreiblich jucken. Der Streit ist nicht wichtig, eben so wenig, als die von verschiedenen Aerzten verschieden beschriebene Gestalt des Ausschlages. So viel ist gewiß, daß diese beyden Ausschläge sich einander sehr ähnlich sehen, und daß sie nicht von specifik verschiedener Natur zu seyn scheinen. Diese Essera bildet gewöhnlich kleinere oder größere, mehr oder weniger rothe, glänzende, glatte, mehrentheils sehr brennende und juckende, über der Haut hervor, und einzeln stehende Flecken, besonders im Gesichte, am Halse an den Händen u. s. w. Sie können die Größe eines Guldens haben, sind aber auch kleiner, und nicht alle zu gleicher Zeit von gleicher Größe. Die Röthe und ihre Größe werden vom Kratzen vermehrt. Die Flecken können in so großer Menge vorhanden seyn, daß sie den ganzen Körper verunstalten, und an vielen Stellen alle Farben des Regenbogens vorstellen. Bisweilen quillt eine Feuchtigkeit aus ihnen heraus. Sie sind überaus flüchtig, und gehen und kommen mehrmahls plötzlich wieder, selbst an einem Tage. Nicht selten bleibt ein Fleck keine Stunde auf einer Stelle. Oft machen sie, wenn sie zurückgehen, keine merkliche Veränderung in dem Befinden des Kranken; doch entstehen daher zuweilen, wenn sie zumahl alle

dieser Ausschlag an Figur und Größe mit den Blättern dieser Pflanze Aehnlichkeit hat.

alle auf einmahl zurücktreten, Kopfschmerzen, Beängstigungen und andere Zufälle. Sogar schien sich nach Cleghorn's *) Beobachtung in einigen tödtlichen Tertianfiebern, womit sie sich verbunden, die Materie zufälliger Weise auf das Gehirn geworfen zu haben. Zuweilen kommen sie hervor, wenn die Theile warm bedeckt werden, und verschwinden beym Gegentheil. Dieß ist aber nichts Beständiges, es geschieht dasselbe auch umgekehrt. Gewöhnlich stehen sie unter den erwähnten Abwechselungen nur wenige Tage, dann verlieren sie ihre Röthe, und schuppen sich ab, gerade wie die Nesseln. Auch ist das damit verbundene Fieber mehrentheils nur eine leichte Ephemera, mit nicht großer Hitze, einigen Kopf-, Nacken- und Rückenschmerzen, auch wohl Uebelkeiten und Erbrechen. Oft ist der Hals vorher etwas steif. Am dritten, vierten Tage endigt sich das Fieber mit Schweiß und kritischem Urin. Wer es einmahl gehabt, bekommt es leicht wieder.

Dieser Ausschlag wird auch oft ohne alles Fieber bemerkt.

Außerdem verbindet er sich zuweilen mit Gallen- und Wechselfiebern, mit den Pocken, wenn sie abtrocknen.

Nach Astruc (des tumeurs) soll die Essera in Languedoc eine gemeine Krankheit seyn. Er hält sie aber mit der Nesselsucht für einerley Krankheit, so wie auch Sennert's Beschreibung mit der Nesselsucht völlig übereinstimmt. In andern Gegenden ist sie viel seltener.

Die Ursachen und Curart sind wohl keine andere, als die der Nesselsucht, mit der die Essera überhaupt die größte Aehnlichkeit hat, von der

*) Epid. Krankh. in Minorca; übers. von Ackermann. S. 221.

der sie aber doch auch, wie man aus der Beschreibung sieht, in mancherley Dingen abgeht.

Die Araber haben diesen Ausschlag zuerst beschrieben, daher auch die Nahmen Ellera, Sare, Sore. Neuere Beschreibungen stehen in R. A. Vogel Prael., Chalmers, Burserii de Kanilfeld Inst. Med. pr., Elegyorn, Saalmann u. s. w.

Porzellangefäße, oder **Porzellangeschirr**, s. im Art. Porzellan.

Porzellanglas, ein von Kunkel erfundenes weißes Schmelzglas, welches auf verschiedene Art bereitet wird; doch sind immer Bley und Zinn die Hauptbestandtheile desselben.

Porzellanglasur, s. im Art. Porzellan, oben, S. 315. 350, 453.

Porzellanit, versteinte oder gegrabene Porzellanen, Porzellanschnecken, Venus- oder Muttermuscheln, lat. Porcellanae, Porcellanitae, Conchae venereae, Cypreae, Helminthiolithus Cypreae Linn. Cochlitae vix externe turbinati, forma oblonga Porcellanarum Wall. Cochlitae oblongi, in medio orificium longum, ex utroque latere crenatum, habentes, cochlitae porcellanarum. Baum. Petrificatum cochlitae ovato-convolutae apertura longitudinali. Gesn. Conchyliolitus Cypreae, s. Concha venerea petrefacta. Gartheus. franz. Porcelain, Porcellaines, Venus, Conques de Venus, Pucelages, Coquilles de Venus fossiles, holländ. versteende Porcelein hoorns, of Porcelein hoorntjes, versteende Klipkous, Klipkoussen, Kliphoorns, Klip-Kleevers. Es sind also diejenigen fossilen Schnecken, welche eingerollte Windungen, eine gezahnte Mündung, die so lang als die Schnecke selbst ist, und einen

glatten

glatten Rücken haben, wie es im Art. Porzellane, oben, S. 568 fl. aus einander gesetzt worden.

Im Steinreiche sind die Porzellanen eine große und wahre Seltenheit, und sie sind auch als bloß calcinirt sehr selten, weil man sie in den Gegenden, wo man sonst häufig Conchylien calcinirt ausgräbt, z. B. zu Courtagnon vergeblich sucht. Scheuchzer*) hält dafür, es rühre daher, weil sie sehr dünne und leicht wären, daß sie bey der Sündfluth, woher Scheuchzer, wie bekannt, alle Versteinerungen leitet, oben auf dem Wasser geschwommen hätten, oben auf der obern Erde liegen geblieben wären, wo sie dann Luft, Wasser, und andere äussere Ursachen verdorben und zernichtet hätten. Allein an sich sind doch alle Porzellanen specifisch schwerer wie das Wasser, und sinken unter. Es fehlt aber auch nicht an Porzellanen, die schwer genug sind, daß sie im Wasser gewiß untersinken. Die Ursache ihrer Seltenheit sey nun welche sie wolle, so ist es entschieden, daß sie selten genug sind, und man findet daher bey den Schriftstellern nur wenige Beyspiele davon aufgeführt, wohin unter andern folgende gehören.

1) In Knorr's Sammlung von den Merkwürdigkeiten der Natur werden tab. C. III. fig. 4. 5. 6. drey Porzellaniten angeführt. Walch sagt von ihnen in der Naturgeschichte der Versteinerungen Th. II. Abschn. I. S. 122. daß sie aus Turin wären, und noch ihre Schale hätten. Sonst sagt er: Num. 4 ist besonders wegen ihrer Größe zu schätzen. Sie hat Spirallinien; und gehört daher zu denjenigen

*) Naturhistorie des Schweitzerlandes Th. III. S. 287.

nigen, welche der Ritter von Linné Cypraeas subturbinatas, Gualtieri Porcellanas spirales nennt. Num. 5. ist flächer als Num. 4. hat von Außen keine sichtbaren Spirallinien, und ist daher zu den Cypraeis obtusis absque spira manifesta zu rechnen. Num 6. ist ein kleiner stark erhabener Porzellanit, mit einem Saum. Sie heißen Porcellanae marginatae, oder fimbriatae *). Num. 4. hat sehr viele Aehnlichkeit mit der Arabischen Buchstaben-Porzellane Cypraea arabica Linn. Martini tab. 31. fig. 328. 229. 330. Num. 6. scheint die milchfarbige gesäumte Porzellane Martini tab. 30. fig. 322. zu seyn.

2) Argenville hat in seiner Conchyliologie tab. 29. fig. 15. der deutschen Ausgabe, zwey Porzellanen abgebildet, von denen er S. 201. sagt, daß sie sowohl an Bildung als an Größe verschieden wären. An der Spitze der größten, sagt er, stehen zwey kleine Knöpfe. Das findet man, und den ganzen Bau, an den Brandflecken Cypraea erosa Linn. Martini tab. 30. fig. 320. 321. welche oft nicht größer in der Natur erscheinen, als das hier von Argenville abgezeichnete Exemplar ist. Die kleinere Porzellane des Herrn von Argenville ist die kleine gerippte Seelaus, Cypraea pediculis Linn. Martini tab. 29. fig. 309. 310. 311.

3) Collini hat in seinem Tagebuche einer Reise S. 13. der Uebersetzung auch Porzellanen beschrieben, die er bey Weinheim gefunden hat.

Ein

* Die beyden Porzellanen fig. 5. 6. hat Herr Prof. Gmelin in dem Linneischen Natursystem des Mineralr. Th. IV. tab. 17. fig. 207. 208. nachstechen lassen.

Ein Beyspiel davon ist tab. I. fig. 2. abgebildet. Sie sind überaus klein. Man sieht einige, deren beyde Lippen gezahnt sind, andere, wo nur die rechte so, und die linke einwärts gewunden ist. Diese gegrabenen Porzellanen sind von außen gelb oder grau, im Bruche weiß, und dergestalt kalcinirt, daß die Materie an der Zunge anklebt. Inwendig sind sie voll gelber Erde, in welcher noch andere kleine Conchylien liegen, und zuweilen liegen sie in einer harten Matrix. Einige sind auf dem Rücken mit feinen schwarzen Dendriten geschmückt. Collini hat also drey verschiedene Arten von Porzellaniten entdeckt, unter welchen aber die eine unter die Blasenschnecken zu gehören scheinet. Diejenige, die Collini hat abzeichnen lassen, scheint die kleine violette oder purpurfarbige und weißgefleckte Porzellane, Martini tab. 24. fig. 237. 238. zu seyn.

4) Hacquet hat in seiner Nachricht von Versteinerungen von Schalthieren S. 38 *) Num. 44. eine sehr gut erhaltene Porzellane angeführt, welche sich in dem vulkanischen Tuf kalkartig versteint findet. Die Farbe ist aschgrau, und sie entspricht der Figur des Gualtieri tab. 15. fig. Q. Sie fand sich in dem Vinzentinischen.

5) In dem weimarischen Naturalienkabinet liegt eine Porzellane aus Turin, welche noch den größten Theil ihrer Schale hat, und hart versteint ist. Am genauesten kommt sie mit dem bleyfarbigen betröpfelten Kätzchen oder Eselchen Cypraea hirundo Linn. Martini tab. 28. fig.

*) Siehe auch Schröter's Journal Th. VI. S. 280.

fig. 283. 284. überein. Schröter hat sie im vierten Bande seiner vollständigen Einleitung tab. 9. fig. 15 abzeichnen lassen.

Das sind einige Beyspiele gegrabener Porzellanen. Wir sehen aus dieser Anzeige: 1) daß die Porzellanen für das Steinreich allerdings unter die größten Seltenheiten gehören; 2) daß sie bald kalcinirt, bald versteint erscheinen; 3) daß sich mehrentheils nur die kleinen Arten von Porzellanen versteint finden, und daß man die ganz großen noch nicht entdeckt hat.

Porzellanjaspis, eine zu dem Kieselgeschlechte gehörige Steinart. Der Porzellanjaspis ist gewöhnlich perlgrau oder lavendelblau, oft zeigt er sich auch von einer Mittelfarbe zwischen perlgrau und lavendelblau, oranien-, ocker-, stroh, schwefel- und isabellgelb, ziegel-, blut und fleischroth, und gelblich-, röthlich- und leberbraun, bläulich- und gräulich schwarz, höchst selten berggrün. Von diesen Farben kommen gewöhnlich mehrere in einem und eben demselben Stücke zugleich vor.

Er bricht derb in ganzen Lagern, nicht selten zwischen den Klüften und Absonderungen des Basalts; bisweilen findet man ihn auch in stumpfeckigen Stücken, die etwas abgeführt sind; überhaupt zeichnet er sich durch sein ausgetrocknetes Ansehen aus.

Inwendig wechselt er vom Glänzenden bis zum Schimmernden ab, und zeigt sehr oft einen Fettglanz.

Sein Bruch ist immer muschlich, wiewohl nicht ganz vollkommen, und zwar bey einigen groß- bey andern kleinmuschlich; nicht selten nähert er sich auch dem Ebenen.

Seine Bruchstücke sind unbestimmteckig, etwas scharfkantig. Er ist undurchsichtig; hart; sehr spröde; und leicht zersprengbar.

Man glaubt höchst wahrscheinlich, daß der Porzellanjaspis aus Schieferthon vermittelst eines entzündeten Steinkohlenflötzes entstanden sey. Und daher rechnet ihn auch Hr. Werner zu den pseudovulkanischen Mineralien, oder zu solchen, die durch Erdbrände eine Veränderung erlitten haben.

Nicht selten führt er in seinem Gemenge Kräuter-Abdrücke, die mehrentheils ziegelroth erscheinen.

Häufig kommt er in Böhmen bey Lessa unweit Carlsbad, Schwintschitz bey Starke, auch im Saarbrückischen, bey Planitz unweit Zwickau, auf dem Habichtswalde, u. s. w. vor.

Er kann geschliffen werden, und nimmt eine matte, etwas fettglänzende Politur an.

Der Gehalt des Porzellanjaspis ist (nach Rose) = 60,75 Kieselerde, 27,25 Thonerde, 3 Talkerde, 2,50 Eisenkalk, 3,66 Pottasche.

Lenz vollständige Anleitung zur Kenntniß der Mineralien 1, S. 265. Dessen Mustertafeln No. 107. 111. 115.

Werner kurze Classification der Gebirgsarten. S. 23.

Karsten Mus. Leskeanum. S. 161.

Rose Orograph. Briefe Th. 1, S. 213. Dessen Beyträge zu den Vorstellungsarten über vulkanische Gegenstände. S. 388. 427.

Porzellankapsel, s. im Art. Porzellan, oben, S. 385. 465.

Porzellanmahlerey. In der Voraussetzung, daß mein Freund, welcher auf meine Bitte das technische Verfahren des Porzellanmachens zu beschreiben die Güte hat, (man sehe oben, S. 488 die Anmerkung) sich auch auf die Handgriffe der

Porzellanmahlerey einlassen würde, habe ich diesen Gegenstand oben S. 424 nur sehr kurz berührt. Da ich dieses jetzt indeß nicht bestimmt weiß, indem anderweitige Geschäfte die Zeit zu diesen Ausarbeitungen beschränken: halte ich es für das beste, hier über diesen Gegenstand noch einige Anweisungen hinzuzufügen.

Bey wohleingerichteten Fabriken werden die Porzellanmahler als Bunt- und Blaumahler angestellt. Die Blaumahler mahlen mit dem im Wasser abgeriebenen Kobalt nicht nur die gewöhnlichen Modelle, sondern auch nach Verlangen Blumen, Figuren und historische Stücke. Die Kontours werden mit Pinseln aus den Haaren der Ochsenohren auf die rohen, geglüheten Scherben des Porzellans gezeichnet; die Ringe aber, welche um das runde Geschirr herumlaufen, auf einer Scheibe, welche dasselbe herumdrehet, und eine Profilirscheibe genannt wird, gezogen, indem man während des Umdrehens des Gefäßes einen eingetauchten Pinsel an den Ort hält, wo ein Ring entstehen soll, wobey der Kobalt mit wenigem Wasser vermischt seyn darf.

Die Schattirungen werden nach den Gesetzen des Helldunkeln mit, durch mehr oder weniger Wasser verdünntem, Kobalt hervorgebracht, und nachdem das beym Mahlen eingesogene Wasser, wodurch das rohe nur geglühete Porzellan feucht wurde, verdünstet ist, wird es erst in die mit Wasser angerührte Glasur getaucht, und wenn es abermahls trocken geworden ist, in von feuerfestem Thon bereitete Kapseln gesetzt und ins Feuer gebracht, welches man das Glattbrennen nennt.

Dieses Feuer muß einen solchen Grad der Hitze hervorbringen, daß das Porzellan die ihm

zukommenden Eigenschaften erhält, nähmlich: es muß halbdurchsichtig seyn und am Stahl Feuer geben. Sobald das Porzellan gut gebrannt ist, so hat auch die Glasur den vorher von schmutzig grauer Farbe aufgetragenen Kobalt verglaset, und einen jeden Strich, nachdem er stark oder dunkel aufgetragen wurde, in licht- oder dunkelblau verwandelt. Auch wird das Porzellan, ehe es der Buntmahler bekommt, entweder ganz oder nur einige Felder mit einer blauen, braunen, grünen oder andern Farbe überzogen.

Soll die ganze Fläche des Porzellans eine der erwähnten Farben bekommen, so wird dasselbe völlig in die mit Wasser gehörig verdünnte Farbe, nachdem sie vorher wohl umgerührt worden ist, eingetaucht, und nachdem das bey dieser Arbeit in den Scherben eingesogene Wasser verdünstet ist, in die Glasur getaucht. Sollten aber nur hier und da Felder der Fläche mit einer der oben erwähnten Farben überzogen werden, oder hier und da der Thon der Farbe sich verlieren, so wird sie in einen kurz abgeschnittenen Borstenpinsel gefüllt, der mit Farbe angefüllte Pinsel aber in die Gegend gehalten, wo die Farbe aufliegen soll. Der Pinsel wird so gehalten, daß die Borsten in die Höhe, und der Stiel desselben unterwärts gekehrt ist. Die Farbe wird mit einem halb scharfen Eisen oder Bein herausgespritzt, indem man mit demselben über das abgeschnittene Ende des Pinsels von der Seite des Porzellans nach sich zu so drückt, daß die Borsten unter dem Eisen oder Bein, welches dieselben zurückdrückte, wieder emporspringen, und zu gleicher Zeit die an demselben hängenden Farben aus und an das Porzellan spritzen.

Sollen

Sollen Medaillons auf ganz mit Farbe überzogenes Porzellan erspart werden; so werden dieselben mit Bockleder von der Größe des zu sparenden Raums belegt, so daß die Farbe zwar das Leder, aber nicht den Körper des Porzellans überzieht. Außerdem kann auch die durch das Eintauchen oder Spritzen, nur auf der Oberfläche des Porzellans anhangende Farbe, so weit als diese überflüssig anhängt, durch stählerne Schaber gar leicht abgeschabt, und sodann ihr wie vorher die Glasur gegeben werden.

Der Buntmahler muß nicht nur in der Zeichenkunst die möglichste Fertigkeit, sondern auch die genaueste Kenntniß der Farben, die er nöthig hat, besitzen. Da mehrentheils die Flächen des Porzellans rund sind, so kann der Mahler seine gemachten Kontours nicht auf einmahl übersehen, und hat folglich nicht den Vortheil vor sich, welchen der Mahler hat, der auf einer geraden Fläche mahlt.

In Rücksicht des Auftragens der Farben hat der Porzellanmahler weit größere Schwierigkeiten zu überwinden, als der Oehl- und Wassermahler; letztere können beym Auftragen und bey Mischung ihrer Farben der Wirkung gewiß seyn, aber ersterer muß die Verwandschaften seiner Farben kennen, welche auf der Palette mehrentheils ein ganz anderes Ansehen haben, als nachdem dieselben das Feuer ausgehalten haben, welches nöthig ist, dieselben zu verglasen und mit der Glasur zu vereinigen.

Die Porzellanmahlerey hat, außer ihren besondern Eigenheiten, viel Aehnliches mit der Oehl- und Wassermahlerey, und zwar aus folgenden Gründen: man ist wie in der Oehlmahlerey (unter gewissen Umständen) im Stande,

hier und da eine Farbe auf die andere zu seßen, und den gemachten Auftrag zu vertreiben, ja sogar Farben mit einander zu brechen. Das Auftragen der Farben geschieht gemeiniglich mit ätherischen Oehlen, zuweilen aber auch mit Zucker- oder Gummiwasser.

Um bequem und sicher Porzellan mahlen zu können, sind folgende Vorbereitungen und Geräthschaften nöthig, als: Farbesteine oder Mörsel und Krücken von Achat oder Porzellan; Farbe-Palette und Laufer von obigen Materien, obwohl die gläsernen Paletten deswegen vorzuziehen sind, weil selbige von gleicher Farbe und im Körper dichter sind als die von Porzellan; Farbenmesser von feinem Stahl, Fisch-, Haar- und Borstenpinsel; Estompen von Filz; Radierbeine, oder Poliersteine aus Achat oder Feuersteinen geschliffen; und wenn der Mahler am Pulte zu mahlen sich gewöhnt hat, auch ein Pult von Holz.

Farbesteine und Laufer

müssen von Quarz oder einer andern harten Steinart gewählt, und auf einer Seite gerade geschliffen werden; sie dienen dazu, die Farben selbst oder verschiedene harte Körper oder Flüsse der Farben klar zu reiben, welche mit Terpentin-Oehl oder Wasser angefeuchtet werden, je nachdem es die Körper erfordern; denn Flüsse, welche in ihrer Zusammensetzung viele salzige Theile haben, ertragen das Wasser nicht, weil durch dasselbe einige Salztheile krystallisirt werden, und in dem Flusse, ohne verglast zu seyn, hangen bleiben, wodurch die Farben nach dem Einschmelzen ein rauhes Ansehen bekommen, oder

wenigstens die Gränzen der Flächen, welche deren Auftrag bedeckt, trübe gemacht werden.

Mörsel und Keulen.

Die besten sind von Achat oder Porzellan, weil sie geschickt sind, die zu zerstoßenden harten Farbenkörper und Flüsse am stärksten anzugreifen, besonders wenn die schon größern Massen, so wie dieselben aus den Schmelztiegeln genommen werden, zum feinern Pulver vorbereitet werden sollen.

Farbepaletten

sind runde oder viereckige Tafeln, von Glas oder Achat, ein bis zwey Linien stark; sie müssen auf einer Seite geglüheten und hernach in Wasser abgelöschten und gröblich zerstoßenen Feuersteinen oder Sandkieseln und etwas Wasser oder Speichel mit dem Laufer so lange abgerieben werden, bis die Fläche völlig matt gerieben ist. Dieses ist deswegen nöthig, weil außerdem die glatte Fläche des Glases die Farben nicht angreifen, und der Laufer auf der Fläche hingleiten und die Farben zum Mahlen nicht geschickt machen würde.

Farbenmesser oder Spatel

müssen von gutem Stahl seyn, wären sie von schlechtem Stahl, oder gar von Eisen, so wäre zu befürchten, daß sich beym Gebrauch, durch die so sehr zum Abschleifen geschickten Körper, ein Theil des Metalls abschleifen, und den Farben einen braunen Ton geben möchten, welchen sie nicht haben sollen, als purpur, schwefelgelb, blau und dergl. Diese Messer gleichen den gemeinen Speisemessern, nur mit dem Unterschie-

de, daß dieselben die Elasticität einer Feder haben müssen. Der Heft muß nicht rund, sondern auf beyden Seiten flach seyn. Die Klinge ist nach dem Ende zu schmal und stark, und verläuft sich nach dem Ende (welches scharf und schräge geschliffen seyn muß) breiter und schwächer. Es dient nicht nur dazu, die Farben, welche durch den Laufer aus einander getrieben werden, wieder zusammen zu bringen, sondern auch die Farben zu temperiren und mit Oehl zu vermischen.

Weiche Haarpinsel

sind wie die gewöhnlichen von Zobel- oder schwarzem Eichhorn und dergleichen Haaren. Sie werden zum Kontour, zum Tuschen und Lasiren gebraucht, von hartem Holz gemacht und hinten eckig zugespitzt. Zum Tuschen wählt man die kleinen und kurzen; zum Lasiren die stärkern und längern. Zum Kontur können die dünnsten Pinsel gewählt werden; man kann sie, wenn sie nicht dünne genug sind, entweder ringsum am Kiel, welches die Haare faßt, verschneiden, so daß bloß die Haare in der Mitte stehen bleiben, oder man schneidet den Pinsel (oder vielmehr die Haare desselben) nur auf einer Seite weg, daß die Spitze, von der Mitte aus gerechnet, seitwärts zu stehen kommt. Diese Pinsel sind vortrefflich zu Schraffirungen. Auch pflegt man die Pinsel auszustoßen, welches auf folgende Art geschehen muß: man nimmt einen spitzig zulaufenden Stängel von Bein oder hartem Holz, und schneidet die Spitze desselben so ab, daß der Abschnitt einen völligen Zirkel bildet. Dieser Zirkel kann einen größern oder kleinern Durchmesser haben, je nachdem die durchs Ausstoßen zu erwartende Spitze

des

des Pinsels viel oder wenig Haare bekommen soll. Diesen so zugerichteten Stiel schiebt man hinten in den Kiel des Pinsels so ein, daß die abgeschnittene gerade Seite auf der Mitte des abgeschnittenen Theils der Haare aufsitzt; nun drückt man stark, aber doch behutsam den Pinsel gegen den Stiel, und man wird bemerken, daß diejenigen Haare, welche von dem Stiel gestoßen werden, gegen diejenigen um ein merkliches vorstehen, und eine zarte Spitze geben, welche der Pinsel vorher nicht hatte. Diese Pinsel haben die gute Eigenschaft, daß sie viele Farbe halten, und man einen zarten und doch langen Strich von einer Tinte machen kann. Schneidet man von den spitzig oder dünn geschnittenen Pinseln die feinsten Spitzen gerade weg, so sind sie sehr geschickt, einen Strich von immer gleicher Stärke zu machen, auch zum Baumschlag vortrefflich.

Fischpinsel

werden zum Stupfen der Farben gebraucht. Sie müssen von steifen Haaren so zusammen gefaßt seyn, daß die feinen Spitzen derselben am Ende sämmtlich eine Länge haben, außerdem wird man den Hauch einer Farbe nicht hervorbringen können. Sind einige Haare zu lang, so werden sie beym Aufstoßen (Stupfen) die benachbarten Haare seitwärts und hier und da aus einander, und umgekehrt wieder zusammen drängen, und die gestupfte Fläche fleckig und ungleich machen.

Borstenpinsel, (Spritzpinsel)

werden bey der Buntmahlerey bloß zum Spritzen angewendet, und auf folgende Art verfertiget. Man läßt beym Drechsler einen Pinselstiel, und an dessen äußerstem Ende eine Kapsel

einen Zoll lang eindrehen, nimmt sodann wohlgekämmte Borsten, so viel als nöthig sind, den Cylinder der Kapsel des Stiels auszufüllen, und faßt selbige mit einer schwachen Pappe so zusammen, daß man die Enden der Borsten auf einer Seite gerade stoßen kann. Wenn dieses geschehen ist, bindet man die Borsten mit geglühetem Drath fest zusammen, und setzt sie, nachdem man sie vorher in dicken Leim getaucht, in den Cylinder ein. Wenn der Leim verhärtet ist, werden die Borsten so knapp mit einem Messer abgeschnitten, daß deren hervorragende bewegliche Länge etwa zwey bis vier Linien beträgt; denn je kürzer die Haare abgehauen worden sind, desto feiner fallen die durchs Spritzen entstandenen Punkte aus.

Estompen

werden auf folgende Art gemacht: man nimmt einen feinen dichten Streifen Filz, und wäscht denselben recht rein im Wasser aus. Wenn der Filz halb trocken ist, wird er auf einen glatten Stein oder Bret gelegt, und mit einem heißen Bügeleisen beschwert, der Ort aber, auf welchem er liegt, zum öftern verwechselt, bis er trocken und recht dicht zusammen gedrückt ist. Hierauf werden schmale Streifen, die so breit sind, als der Filz dick ist, geschnitten, und diese Streifen werden nun wie Stifte in feines Postpapier, welches mit gestoßenem Leim, oder mit starker Gummi-Auflösung gestrichen worden, etliche Mahl eingewickelt, und das Papier recht glatt angedrückt. Dieses Instrument leistet doppelte Dienste. Erstlich kann man besonders bey kleinen Gemählden, wo ein mißlungener Strich im Kontour oder sonst wo entstanden ist, ihn sehr rein-

reinlich wegnehmen, ohne den benachbarten richtigen zu schaden, wobey man noch den Vortheil hat, daß die Enden der stehen gebliebenen Striche nicht, wie bey einem andern hiezu angewendeten Instrumente geschiehet, unrein oder durch das Zusammenschieben der aufgetragenen Farbe dunkler werden. Zweytens kann man die aufgetragenen Schattenmassen besonders im Kleinen bey Fleisch und dergleichen Theilen vortrefflich brechen, indem man an die zubrechende Gränze des Schattens samft wegstupfet, und die Farbe allmählig zu verbreiten sucht.

Radierbeine oder Radierfedern.

Die Radierbeine werden von Elfenbein oder Hirschläuften in Form eines schwachen Pfeifenstiels von dem einen Ende nach dem andern zulaufend gemacht, und mit einer kleinen Feile nach Bedürfniß spitz oder stumpf zugespitzt. Die Radierfedern werden von einem harten Gänse- oder Rabenkiel so wie eine gewöhnliche Schreibfeder geschnitten, nur mit dem Unterschied, daß man den Spalt ganz wegläßt, und den Schnabel sehr schräg abschneidet. Beyde dienen dazu, in den Falten der Gewänder, oder wo sonst scharfe Löcher gehalten werden sollen, sie hervor zu bringen, oder in dunkel gehaltenen Ruhestellen kleine lichte Parthieen von Moos, Gras und dergleichen zu bringen.

Poliersteine

werden von Achat oder guten Feuersteinen rund und spitzig, auch außerdem noch mit einer gekrümmten Spitze geschliffen. Man polirt Gold und Silber damit, sowohl glatt als auch nach Schatten und Licht, mit und ohne Schraffirung.

Zu

Zu dieser Absicht werden sie durch messingene Zwingen oder Hülsen an einem Stiele von gutem Holz befestigt.

Pulte

haben die Gestalt eines länglichen Vierecks, und werden von glattem Holze wie ein Kasten zusammen gefügt; nur muß die eine kürzere Seite des Vierecks einen Zirkelausschnitt haben, an welchem verschiedene Kerben eingeschnitten, und auch kurze Zapfen angebracht sind, theils um das zu mahlende Geschirr fest anzustemmen, oder den Rand der runden Gefäße darin laufen zu lassen, indem es gedreht wird, um Ringel entweder um oder in das Gefäß zu zeichnen. Die Höhe eines solchen Pultes kann $\frac{1}{4}$, die Breite $\frac{1}{2}$, und die Länge $\frac{5}{8}$ bis $\frac{3}{4}$ Ellen betragen. In dem Pulte selbst können Schubkasten angebracht werden, um Farben und Farbepalette aufzubewahren. Auf der vorstehenden Seite kann ein schmales Behältniß angebracht werden, worin Pinsel, Bleystifte und dergleichen aufbewahrt werden können. Auch kann man ein Näpfchen zum flüchtigen und eins zum dicken Oehle, um es in der Nähe zu haben, anbringen. Viele Mahler mahlen ohne Pult, aber mit weniger Bequemlichkeit, als diejenigen, welche sich desselben bedienen.

Wenn die Farben zum Auftragen vorbereitet werden sollen, so müssen sie schlechterdings mit einem Bindemittel vereinigt werden. Das gewöhnlichste von den verschiedenen Bindemitteln welche hierzu angewendet werden, ist das Terpenthinöhl. Manche, besonders die ältern Mahler, bedienten sich des Spiköhls, welches aber keine bessern Dienste leistet, und doch viel theu-

rer

rer ist, als das Terpenthinöhl. Zucker und Gummi werden nur im Nothfall gebraucht, wenn man mit Schmelzfarben etwas sauberes mahlen will; denn diese gehen mit Oehl sehr schwer aus dem Pinsel, weil die vielen kleinen eckigen Theilchen zu sehr an einander hangen. Weil aber das Terpenthinöhl sehr flüchtig ist, und daher das öftere Befeuchten der Farben mit demselben nothwendig macht, das Oehl aber bey jedesmahligem Verdunsten Harztheilchen zurückläßt, so wird am Ende durch das viele Harz die Farbe zu einem kräftigen Auftrag ungeschickt: indem sie über die Gränzen fließt, welche sie einnehmen soll, und folglich öfters in die benachbarten Farben überläuft.

Daher pflegt man das Oehl in einer Retorte von Glas überzutreiben; wobey man aber sehr vorsichtig mit dem Feuer umgehen, und das Oehl nicht länger übertreiben muß, bis die in der Retorte zurück gebliebenen Harztheile die Dicke eines flüssigen Honigs haben. Das in der Vorlage befindliche flüchtige Oehl ist nun geschickt, daß man die Farben öfter mit Oehl aufmischen kann, und nicht befürchten darf, daß sie zu harzig werden. Das übrige in der Retorte befindliche dicke Oehl gibt das beste Mittel ab, den Farben die gehörige Konsistenz zu geben, damit sie einen reinlichen Strich geben, und auch in verschiedenen Dinten aufgetragen werden können.

Behandlung der Farben.

Man nimmt einen kleinen Theil der Farbe, welche gerieben werden soll, trägt sie auf eine mattgeschliffene Palette, feuchtet sie mit etwas

was flüchtigem Oehle an *), und reibt selbige so lange, bis der Laufer ganz glatt auf der Palette hingetrieben, und von der Farbe nicht das geringste Knirschen mehr bemerkt wird. Dieses kann man sich erleichtern, wenn man die Farbe, welche auf der Palette herumgetrieben ist, sowohl von der Palette als vom Laufer mit dem Farbemesser öfters ab- und zusammenschaufelt. Nun läßt man die Farbe oder vielmehr das flüchtige Oehl mehrentheils abdünsten, ehe man dickes Oehl zusetzt. Sollte die Farbe völlig trokken seyn, so befeuchtet man die Farbe auf der Seite, welche der Hand am nächsten ist, mit etlichen Tropfen flüchtigen Terpenthinöhls, und wenn dieses die Farbe durchzogen hat, so nimmt man mit der Spitze des Farbemessers eine kleine Portion Dicköhl, und bringt es zu der Farbe, mit welcher es vermischt oder temperirt werden soll, und treibt dieselbe durch öfteres Wenden und Drücken mit dem Spatel (Farbemesser) aus einander. Die unterste Seite der Palette wird mit weißem Papier belegt, worauf die Nummern oder der Nahme der Farbe geschrieben wird. So verfährt man mit jeder Palette.

Die Farben und deren Mischungen.

Man trägt von den auf obige Art zubereiteten and temperirten Farben Striche von verschiedener Breite und Stärke auf Bruchstücke oder kleine Fließen von weißem Porzellan von der Art und Güte, welches man zu mahlen vor sich

*) Man muß ja aber alle wässrige Feuchtigkeiten, als Wasser, Hauch und Speichel hinzuzubringen vermeiden, weil sonst die Farbe unmöglich aufgetragen werden kann. Hätte man aber ja gegen diese Vorsichtsregel gefehlt, so darf man nur die Farbe in gelinder Wärme abdunsten und völlig trocken werden lassen.

sich hat, nummerirt jede Art der Farbe, oder gibt ihm sonst ein beliebiges Zeichen, welches man sich notiren muß, und läßt es in das Emaillir-Feuer bringen. Nach diesen Proben kann man urtheilen, wie man beym Auftragen der Farben zu Werk gehen muß, ob sie viel oder wenig Oehl erfordern; denn nicht alle Farben vertragen viel Oehl, und manche bekommen einen ganz verschiedenen Lüstre, nachdem sie öhlig oder mager aufgetragen worden sind. Diese Verschiedenheit bemerkt man hauptsächlich beym Purpur und den Farben, welche Eisen zum Färbestoff haben. Auch lassen die zu öhlig aufgetragenen Farben, wenn das Oehl heraus gebrannt ist, gar gern kleine Löcher zurück, wodurch die Fläche rauh wird. Diesen Mangel wird man besonders an strengflüssigen Farben gewahr.

Bey Mischung der Farben hat man vorzüglich nöthig, Probescherben zu machen, und man thut sehr wohl, wenn man die Farben nach dem Gewicht mischt, weil man außerdem immer sehr unsicher im Treffen einer einmahl gehabten Farbe ist. Man merkt sich auf dem Scherben sowohl als auf der Palette die Nummer einer gemischten Farbe an, und bemerkt in einem hierzu bestimmten Buche das Quantum der Farben, aus welchen diese oder jene Mischung gemacht worden ist. Ferner wird man gewahr werden, daß nicht alle Farben, welche in der Oehl- und Wassermahlerey schöne Nüancen geben, in dieser Art zu mahlen mischbar sind, oder den gewünschten Erfolg äußern; denn eine frißt oft die andere, besonders die, wo Bleykalke beym Fließen angewendet worden sind, so daß man zu seinem Mißvergnügen bloß einen schmutzigen Fleck auf den eingeschmelzten Scherben findet. Ist

man

man nun von der Wirkung seiner Farben nach dem Einschmelzen versichert, so kann man seine Arbeit sicher anfangen.

Das Stüpfen

geschieht auf folgende Art: man legt eine Parthie oder Feld ziemlich öhlich und blaß an, und stößt mit einem Fischpinsel in vertikaler Richtung öfters auf die noch nicht getrocknete Farbe, so daß ein Stoß neben den andern kommt. Mit diesem Stoßen fährt man so lange fort, bis die Farbe den gleichen oder nöthigen Ton hat. Hierdurch erlangt man den Hauch der Farben. Auf eine ähnliche Art kann man mit dem Finger stüpfen, wenn man die Farbe auf obige Art aufträgt, und mit dem Finger so wie mit dem Pinsel aufstößt. Die Poren der innern Haut der Finger sind von so schönem Gewebe, daß man durch einen Druck mit dem Finger eine Art von punktirter Arbeit darstellen kann. Verändert man nun durch das Wenden des Fingers den Stoß oder Druck desselben, so kann man Wolken, Luft und dergleichen mit einer sehr guten Wirkung hervorbringen. Hierbey ist aber wohl zu merken, daß zum Stüpfen keine Schmelzfarben taugen.

Handgriffe bey dem Mahlen.

Man thut immer sehr wohl, wenn man seine Ideen, welche aufs Porzellan gebracht werden sollen, skizzirt, denn man verliert gar oft bey der mühsamen Behandlung eine Idee, oder Einfall, welche man oft nie wieder so ins Gedächtniß zurückrufen kann, wie sie einem in der ersten Begeisterung vorschwebte. Hat man dieses nach Bedürfniß gethan, so kann man nicht

nur

nur die Eintheilung des Raums, sondern auch gewisse Lectionslinien mit einem guten Bleystift, wozu unten eine besondere Vorschrift folgt *), machen, welches ein Modellmahler **) freylich nicht nöthig hat.

Nachdem dieses geschehen ist, entwirft man sich die vornehmsten Figuren und Parthien ***) mit Roth aus Eisensafran ganz blaß, wozu die feinsten Pinselstriche nöthig sind. Sollte nun hier oder da etwas mislungen seyn, so kann man den mislungenen Strich oder Punkt sogleich mit der

*) Man nimmt 20 Loth von Steinen und ausgewittertem Eisen befreiten milden, und im Anschnitt recht glänzenden Graphit, zerstößt ihn zu einem sehr feinen Pulver in einem metallnen Mörsel. Alsdann schmelzt man 16 Loth Kolophonium, 2 Quentchen gelbes Wachs, und ein Quentchen Hirschtalg, in einer kupfernen Pfanne. Wenn alles wohl fließt, so gießt man das Flüssige durch einen mit Werg ausgelegten und gewärmten Durchschlag, wo das Geschmolzene helle durchfließen, und alle Unreinigkeit im Werg zurücklassen wird. Nun macht man den Mörsel nebst dem Graphit recht warm, schüttet die geschmolzenen Ingredienzien hinzu, und stößt sie wohl eine Stunde lang fleißig unter einander; jedoch muß man nicht vergessen, den Mörsel während der Zeit einigemahl anzuwärmen, weil sonst alles hart und fest wird. Vor dem Erkalten gießt man die noch heiße Masse in Vierecke, welche mit einer dreyblättrigen Säge, wie die Kammmacher führen, in dünne Blätter und dann in schmale Streifen gesägt werden, die man sodann in Holz fassen kann. Auch kann man runde Stengel rollen, und dieselben entweder in schwaches Rohr einfassen, oder in mit Leim bestrichenes Papier rollen. Dieser Stift schreibt sehr gut auf Glas und Porzellan. Man kann dessen Spitze länger und spitziger machen, wenn sie an ein brennendes Licht oder glühende Kohlen gehalten wird, mit einem Messer hilft man nach, und ein Sandstein kann sie noch spitziger machen.

**) Dieser Nahme kommt auf den Fabriken daher, wenn ein Mahler ein Muster so oft mahlt, daß er weder Empfindung noch weiteres Nachdenken bey seinen Stücken nöthig hat, sondern täglich einerley Arbeit vollendet, so daß tausend Stück immer so aussehen wie eins.

***) Wenn in Farbe gemahlt werden soll, außerdem zeichnet man bloß mit der Farbe, in welcher gemahlt werden soll.

der feucht gemachten eckigen Spitze des Pinselstiels, wenn der Strich sehr klein, oder von benachbarten eingeschlossen ist, leicht wegnehmen, und durch einen richtigern verbessern. Ist er aber von merklicher Größe, so bedient man sich der vorher beschriebenen Estompen, welche befeuchtet noch reinlicher und schneller etwas wegnehmen als erwähnte Pinselstiele. Soll aber ein Entwurf zu einem Gemählde von einer Farbe verfertigt werden, so ist, wie schon vorher erwähnt worden, nicht nöthig, mit Roth zu entwerfen, sondern man wählt zum Kontour die nähmliche Farbe, in welcher das Stück gemahlt werden soll. Sobald der Kontour von einer andern Farbe, als die ist, in welcher gemahlt werden soll, und man trifft die vorhergehenden Linien nicht genau, so machen die beyden Farben, oder vielmehr der rothe Kontour gegen die andere Farbe eine üble Wirkung.

Die Schraffirung

wird nachdem der Kontour richtig gezeichnet ist, nach den gewöhnlichen Gesetzen auf diese Art zu schattiren unternommen, nur muß man die Farbe kräftig und nie zu öhlicht halten, weil außerdem die Linien nicht die Wirkung thun, welche sie leisten sollen. Zuvörderst hat man nöthig, die Farbe immer in gleicher Mischung zu halten, und auch darauf zu sehen, daß nicht zu viel Linien gemacht werden, ohne dem Pinsel aufs neue Farbe zu geben; denn wenn in einer Taille Linien von verschiedener Farbestärke zu liegen kommen, so entsteht ein Uebelstand, welcher nur dadurch zu verbessern ist, daß man die Linie, welche diesen Mangel hat, von neuem übergehet, obwohl es schwer hält, dieses zu bewerkstelligen,

weil

weil man nicht immer so viel Gewalt über den Pinsel als über den Crayon hat.

Zu dieser Arbeit wählt man die dünn zugeschnittenen Pinsel, weil sie kräftigere Striche machen als die gewöhnlichen; in Fernen hingegen leisten die unzugeschnittenen und spitzigen Pinsel sehr gute Dienste, weil sie blässere Linien geben. Wenn die erste Taille fertig ist, läßt man sie etwas, aber nicht ganz hart, in der Wärme abtrocknen. Nunmehr kann man zur zweyten Taille oder zu der doppelten Schraffirung schreiten (mehrere lassen sich nicht wohl über einander legen), wobey das vorerwähnte in Acht genommen werden muß. In die entstandenen Lükken können in Fleischtheilen, oder wo dunkle Schatten entstehen sollen, Punkte eingesetzt werden; jedoch nicht eher, bis die zweyte Taille abgetrocknet ist, weil außerdem die Punkte nicht leicht rund bleiben, sondern in die Linien der Taillen fließen. Diese Schraffirung kann nun auch durch verschiedene Farben in einem Stück geschehen, indem man eine Parthie oder Figur mit Schwarz, die andere mit Roth, mit Braun, Purpur und dergleichen, oder auch eine Figur mit verschiedenen Farben schraffirt. Dieses wird die bunte Schraffirung genannt.

Man kann die Schraffirung auch mit leichten Touschen von der nähmlichen Farbe, womit schraffirt werden soll, unterlegen, wodurch die Arbeit erleichtert, und eine gute Wirkung hervorgebracht wird; nur muß man darauf sehen, daß die Anlage durch die Touschе nicht gar zu trocken wird, sonst ist man nicht im Stande, eine reinliche Schraffirung darüber zu legen. Das sicherste Merkmahl hiervon ist, daß die Touschе im Abtrocknen noch einen ganz matten Glanz

behalten, verlieren sie denselben, so sind sie völlig abgetrocknet; es wäre denn, daß die Farbe nicht genug dickes Oehl zu ihrer Temperatur bekommen hätte, in welchem Falle dieselbe gleich hinter dem Pinsel trocknet.

Schraffirt man mit Ferne *) eine Landschaft und dergleichen, und legt, nachdem die Schraffirung völlig trocken geworden, zugleich um das Helldunkel zu gewinnen, leichte Tousche mit der Farbe an, so kann diese Arbeit, wenn man selbige mit ihren Lokalfarben überlegt, zu eben dem Grad der Schönheit gebracht werden, welchen ein illuminirter Kupferstich haben kann, wenn man den Glanz der Farben abrechnet.

Bey dieser Art zu mahlen muß man mit dem Ueberlegen der Farben vorsichtig zu Werke gehen. Erstlich muß man die Farben nicht zu dicke auflegen, weil sonst die Schraffirung von der zu dick darüber liegenden Farbe verglaset und undeutlich wird, nicht weniger auch roth durchscheint, welches manchen Farben eine widrige Mischung verursacht. Zweytens darf man die Schraffirung, wo die Farben blaß aufgetragen werden müssen, nicht gar zu kräftig auftragen, weil außerdem die blaß überlegten Farben nicht im Stande sind, dem Schraffir ohne Fluß den nöthigen Glanz zu geben, welchen er haben muß. Endlich muß man sich auch vorsehen, daß man keine Linien des Schraffirs oder Contours, ohne mit Farben sie bedeckt zu haben, liegen läßt; versieht man dieses, so bleiben die unbedeckten Linien des Schraffirs nach dem Einschmelzen der Farben trocken liegen, und lassen sich gar leicht weg-

*) Eine Art Purpur ohne Fluß, zu welchem mehr Zinnauflösung als zum gewöhnlichen, oder zinnhaltigen Spießglaskönig beym Fällen aus der Goldauflösung angewendet wird.

wegwischen. Diesem Uebel hilft man dadurch ab, daß man diese unbedeckten Linien mit eben derselben Farbe, welche sie bedecken sollten, überdeckt und nochmahls einschmelzen muß. Der beste Weg, welchen man bey dieser Art Mahlerey einschlagen kann, ist dieser, daß man dem Kontour und Schraffirung, ehe man die Lokalfarben auflegt, ein Schmelzfeuer gibt. Unter diesen Umständen darf man nicht befürchten, daß sich beym Auflegen der Lokalfarben etwas vom Kontour oder Schraffir ablöset oder vernichtet.

Vom Touschen.

Hierbey ist zu merken, daß man die Kontours mit eben derselben Farbe, in welcher man touschen will, ganz richtig, aber sehr blaß mit einem zarten Pinsel zeichnet. Bey der Luft, wenn das Gemählde dieselbe erfordert, macht man den Anfang, und legt aus der Höhe des Stücks mit einer blassen und ziemlich öhlichten Tinte so an, daß sich dieselbe nach dem Horizont zu verliert. Durch das Stupfen mit den Fingern oder Fischpinseln sucht man dieselbe zu vertreiben, und zwar so, daß man keine Flecken bekommt *). Sollen Wolken und Rauch angebracht werden, so spart man den Raum dafür gleich beym Anlegen, und bemüht sich, das Gewölke nach seiner Rundung mit dem Strich des Pinsels darzustellen.

Die lichten Stellen vertreibt man mit den bekannten Estampen, und die hellbeleuchteten Kanten der Wolken können mit dem Pinselstiel

*) Hierzu trägt das fleißige Abwischen der Finger wahrend der Arbeit sehr vieles bey, weil ausserdem sich viel Farbe an den Fingern hängt, die dann oft da sitzen bleibt, wo sie nicht sitzen bleiben soll, und Stellen verdunkelt, welche sich ins Licht verlieren sollen.

oder einer Radierfeder heraus radirt werden. Uebrigens verfährt man wie mit dem Touschen in Wasserfarben; nur muß man die ersten Tinten etwas öhlicht, die letzten aber um die Drukker etwas trockner auftragen, und jeden Auftrag, ehe ein zweyter geschieht, gehörig an der Luft oder in der Wärme abtrocknen lassen. Die höchsten besonders ganz scharfen Lichter, welche man nicht scharf genug mit dem Pinsel zu spaeren im Stande ist, werden ebenfalls mit einem der schon oft erwähnten Radirinstrumente herausradirt, nur muß die Spitze des angewendeten Instruments fleißig abgewischt werden, sonst hängt sich die ausradirte und an der Spitze klebende Farbe in verschiedenen Stellen an, und verursacht widrige Flecke. Das Touschen kann auch mit bunten Farben so wie beym Schraffiren geschehen. Die sogenannte

volle Mahlerey

auf Porzellan ist unter den angeführten Arten zu mahlen, mit den meisten Schwierigkeiten verbunden. Der Kontour wird sehr richtig und mit Roth entworfen, und die Lokalfarben, welche jeder Sache zukommen sollen oder müssen, werden hineingetragen. Dieses macht die größte Mühe, und erfordert viele Vorsicht, weil nicht alle Farben zum Touschen fähig sind, sondern manche für sich im gleichen Ton aufgelegt werden, und mit andern darüber oder unter gelegten Farben ihre Schattirung bekommen müssen, wovon wir weiter unten Erwähnung thun wollen.

Soll z. B. eine Landschaft gemahlt werden, so wird, nach richtig gezeichnetem Kontur, zuerst die Luft mit sehr öhlichtem Blau so aufgetragen, daß man eine reine Luft gewinnt, so daß

sich

sich gegen den Horizont zu das Blau verliert, und in ein unmerkliches Gelb verschießt, welches vom Horizont an nach der blauen Luft zu vertrieben werden muß. Sollen graue Dünste oder Wolken in der Luft schweben, so trägt man dieselben, nachdem der Auftrag von dem Blau getrocknet ist, mit hartflüssigem Schwarz auf. Morgen- oder Abendstücken kann man einen rothen statt eines lichtgelben Horizonts in den Dünsten geben. Sollte aber das Blau der Luft zu flüssig seyn, so läßt man das Gewölke liegen, bis die Farben, welche für das erste Einschmelzen bestimmt werden, mit dieser bereits eingeschmolzen sind; jedoch muß man vorher schon die beleuchteten Kanten der Wolken entweder sparen oder ausradieren. Hernach trägt man die zum Touschen fähigen Farben, nachdem man vorher alle Farben, welche etwa Stellen bedekken, wo sie nicht hingehören, ausradiert hat, auf, und spart Parthie oder Grund vor Grund nach den Gesetzen der Wasser- oder Oehlmalerey. Nachdem die touschfähigen Lokalfarben aufgetragen sind, werden die hierzu nicht geschickten, als Blau, Grün und Gelb nach ihren verschiedenen Nüancen aufgetragen, und nachher das Grün mit Purpur oder brauner auch schwarzer Ferne, das Blau mit Schwarz, Purpur oder Ferne, und das Gelb mit Rothbraun, Haarfarbe, Schwarz, oder Ferne schattirt. Jedoch kann man bey Blau und Grün die Schattirungen wie bey dem Schraffir oder auch getouscht unterlegen, und die Farben erst nachher darauf tragen.

Bey dieser Methode, welche die beste ist, thut man wohl, wenn man die untergelegten Farben zuvor einschmelzen läßt, und nachher erst

darüber lasirt. Wenn die Mahlerey das erste Feuer bekommen hat, so kann man schon zur völligen Ausarbeitung schreiten, und wenn dieses verrichtet, und ihr das zweyte Feuer gegeben worden, so können hier und da unvollkommene Stellen ausgebessert, und dem dritten Feuer übergeben werden. Gemählde, welche nicht von Bedeutung sind, können auch auf einmahl oder vielmehr durch ein einziges Emaillefeuer eingeschmolzen werden. Daher ist nöthig, wenn auch ein Gemählde mehrere Feuer bekommen soll, gleich nach erster vollendeter Mahlerey zur

Vergoldung

zu schreiten, denn diese leidet durch mehrere Feuer nichts. Soll das Gold gewisse Gränzen einschließen, so muß alle Farbe, welche etwa das Gold berühren könnte, sauber wegradirt werden. Der Auftrag des Goldes muß nicht zu trocken auch nicht zu öhlicht geschehen; denn wird der Auftrag zu trocken gemacht, so bekommt das Gold nach dem Poliren keine glatte Fläche, wird er aber zu öhlicht gemacht, so fließen nicht nur die gemachten Linien breit, sondern decken auch nicht genug. Wenn alles wohl beobachtet worden ist, so muß die Mahlerey in eine solche Wärme gebracht werden, daß fast alles Oehl wegdunstet, und alsdann befördert man es zum

Einschmelzen oder Emaillefeuer.

Dieses geschieht gemeiniglich in einer Muffel, welche aus feuerfestem Thon bereitet wird, und die Gestalt eines länglichten Vierecks hat, welches aber mit einem Zirkelgewölbe geschlossen und auf einer Seite völlig offen ist. Diese Oeffnung, (welche hernach mit einer einpassenden Platte,

Platte, die ein Wächterloch hat, zugesetzt, und mit Thon verklebt wird,) dient dazu, das Geschirr hinein zu setzen. Die ganze Muffel steht in einem eigentlich hiezu eingerichteten Ofen auf Rösten von Steinen. Kleinigkeiten können in Töpfen oder Schmelztiegeln eingeschmolzen werden. Die Muffel muß nach und nach angewärmt werden, bis alle öhlige Theile völlig verflohen sind. Hierauf verstärkt man gradweise das Feuer so lange, bis das Geschirr roth und die Farben strohgelb glühen, welches man am Wächterloche genau beobachten kann. Nun setzt man das Wächterloch mit Steinen zu, läßt das Feuer ausgehen, und damit die Muffel durch den Zutritt der kalten Luft nicht springt, verwahrt man das Schirrloch mit einer blechernen Thüre. Nachdem die Muffel erkaltet ist, wird das Geschirr herausgenommen, und das Gold, welches gelbbraun aussieht, mit etwas geschlämmtem Trippel und Seifenwasser abgerieben, und nach der Länge der Linie mit dem Polirsteine polirt. Sind Stellen versilbert worden, so läßt man das Abreiben weg, und polirt das Silber, welches vorher matt weiß aussah, zum Glanz.

Allgemeine Anmerkungen über die Porzellanmahlerey.

Erstens. Das Porzellan muß vor dem Mahlen von Staub und Fett gereinigt werden, und auch die Finger müssen rein seyn.

Zweytens. Kleine Stücke können, da sie nicht gut zu halten sind, mit Wachs oder Siegellack auf Fliesen oder Blechplatten gekittet werden.

Drittens. Die Farbepaletten müssen von allem Staub so viel wie möglich gereinigt, und

vor dem Gebrauch abgeblasen oder abgewischt werden.

Viertens. Man muß nicht mehr Farbe mit Dicköhl temperiren, als man zu verbrauchen glaubt; denn wenn dieselbe aufgetrocknet und mit Dicköhl vermischt ist, so wird sie, wenn man sie auch noch so fleißig mit dem Farbemesser durcharbeitet, nicht gut aus dem Pinsel fließen, oder nur blasse Tinte geben.

Fünftens. Das Porzellan, welches schon im Gebrauch besonders zu salzigen und fettigen Dingen, als: Milch, Butter u. s. w. gewesen ist, darf man nicht zum Mahlen wählen, weil es nach dem Einschmelzen gern braune und schwarze Flecken (besonoers auf den Kanten) bekömmt, und selten ein Porzellan zu finden ist, welches unter diesen Umständen den erwähnten Fehler nicht bekommen sollte.

Sechstens. Bleyfarben, deren Flüsse Bleykalke enthalten, müssen zu feinen Mahlereyen vermieden werden, weil sie zum Mischen mit andern Farben sehr wenig taugen, und auch die untergelegten zu leicht verglasen, oder gar fressen, so daß man seine Erwartung durch einen schmutzigen Fleck getäuscht sieht.

Siebentes. Sobald man zu mahlen aufhört; müssen die Pinsel in flüchtigem Terpentinöhl ausgewaschen und an einem weichen Lappen abgewischt werden. Versieht man dieses, so erhärtet die Farbe, und die Haare des Pinsels werden auch bey wenigem Biegen leicht zerspringen. In diesem Falle darf man nur dem Pinsel in flüchtiges Oehl tauchen, und so befeuchtet an einen warmen Ort halten, und auf der Hand in welcher

etliche

etliche Tropfen Oehl liegen müssen, gelinde hin und her streichen, so wird durch die Wärme der Hand und durch die auflösende Eigenschaft des Terpentinöhls die härteste Farbe aufgelöset, so daß sie völlig ausgewaschen werden kann.

Achtens. Die Estompen, welche zum Vertreiben und Wegwischen der Farben gebraucht worden, werden zu ihrer Absicht am Ende unbrauchbar, weil sich viele Farbe an deren rund geschnittenen Spitzen anhängt. Man darf nur diese Spitzen ein wenig abschneiden und runden, so leisten sie wieder die besten Dienste.

Neuntens. Beym Einschmelzen muß aller Rauch, so viel als möglich vermieden werden, weil derselbe manchen, besonders den rothen Farben, vielen Nachtheil bringt.

Porzellanmasse, s. im Art. Porzellan, oben, S. 319. 451. 499. 517.

Porzellanmühle, s. daselbst, S. 444, und Fig. 6618. auch S. 504.

Porzellanmuschel, eigentlich Porzellanschnecke, s. den Art. Porzellane, oben, S. 568.

Porzellanofen, s. im Art. Porzellan, oben, S. 393 fl. 474 fl. auch im Anhange am Ende dieses Theils.

Porzellanschnecke, eine Art Schnecken, welche auf einem ganz weißen Grunde bläuliche oder röthliche Flecken haben, und sehr hoch geschätzt werden.

Porzellanschnecke, s. Porzellane. oben, S. 586.

Porzellanthon, s. Porzellanerde, oben, S. 568.

Porzellanüberzug auf metallene Gefäße. Die Porzellanfabrik in Meissen hat ein Mittel gefunden, kupferne und eiserne Kochgefäße durch einen

einen Porzellanüberzug für die Gesundheit unschädlich, und reinlicher zu machen. Man bedurfte zu diesem Zwecke nicht nur eines Verbindungsmittels, um das Porzellan auf dem Metalle, woraus das Gefäß gemacht ist, haltbar zu machen, sondern die aufgetragene Porzellanmasse mußte auch mit dem Metalle gleiche Ausdehnung und Zusammenziehung in Wärme und Kälte zeigen, weil sonst der Aufguß wenn auch nicht bey geringen Veränderungen der Temperatur, doch gewiß beym Kochen springen würde.

Die in Berlin vor mehreren Jahren von dem Herrn Bergassessor Roesch gemachten Versuche, metallene Gefäße inwendig mit einem Porzellanüberzug zu versehen, zeigten allerdings die Möglichkeit der Ausführung; doch glaube ich, daß diese Art von Glasur auf Metall aus den vorhin schon bemerkten Ursachen nie sehr dauerhaft seyn kann. Die Metallfläche war übrigens nicht ganz gleichförmig damit bedeckt, sondern auf vielen kleinen punktförmigen Stellen frey geblieben. Auch muß die Porzellanmasse, womit man die Metalle überzieht, nicht sehr strengflüssig seyn, weil die Metalle in dem hohen Hitzgrade, welcher zum Gahrbrennen des Porzellans erforderlich ist, schmelzen würden.

Das eigentliche Verfahren bey dieser Operation ist mir unbekannt; hoffentlich wird mein Freund, der die Beschreibung der Porzellanbereitung übernommen hat, im Anhange am Ende dieses Theils einige Aufklärungen darüber geben.

Porzellanvergoldung, s. im Art. **Porzellan**, oben, S. 419. Mehr wird davon im Anhange am Ende dieses Theils vorkommen. Wenn das Gold fast wie halberhabene Arbeit auf dem Porzellan liegen soll, so muß man die Stellen erst mit

einer

einer andern etwas dicken Farbe unterlegen. So sollen es wenigstens die Franzosen machen. Will man das Aufgetriebene ganz von Gold machen, so würde diese Art der Mahlerey sehr hoch zu stehen kommen.

Posament, das, Borten, Schnüre, und andere künstliche Arbeiten, von gesponnenem Golde und Silber, Seide, Wolle oder Kameelhaar, womit die Kleider noch zuweilen besetzt werden, und ehedem noch häufiger besetzt wurden, welche man häufig aber auch zu allerley anderm Gebrauche bestimmt; bey einigen auch **Passement**. Es ist aus dem Französ. Pallement, Ital. Passamano, welches eben diese Bedeutung hat, und vom Lat. ponere, positum abstammen soll, entlehnt, gleichsam Posamentum, weil es auf die Kleider gesetzt wird. Jetzt kommt es wenig mehr vor, indessen stammt das folgende, noch sehr übliche Wort, davon ab.

Posamentirer, ein Handwerker, welcher Posamente, d. i. goldene, silberne, seidene oder wollene Borten, Schnüre und ähnliche künstliche Arbeiten verfertigt, und auch der Bortenwirker, Bortenmacher genannt wird. Ital. Passamanaro. Franz. Passamentier. Der Bortenwirker oder Posamentirer verfertigt auf dem Weberstuhl und auf der Spinnmühle Tressen und andere reiche Waaren. Es werden aber auch von vielen Meistern dieses Handwerks bloß Band, Borten, Schnüre u. dgl. gewirkt und gesponnen. In diesem Artikel ist aber vorzüglich von der Gold- und Silberarbeit der Bortenwirker die Rede, weil die andere Arbeit weniger Schwierigkeiten macht.

Zur reichen Arbeit wird Lahn, Gespinnst oder Gold- und Silberfaden, Cantille, weiße und gelbe Seide erfordert. Die Bortenwirker erhalten diese Materialien theils von der Gold- und Silberfabrik, wenn sie für dieselbe reiche Arbeit verfertigen; theils aber kaufen sie die Materialien von der Fabrik, und verkaufen die verfertigte Arbeit an die Kaufleute.

Zu der schlechten Arbeit gebrauchen sie Seide, Kameelgarn, Wolle, Zwirn, von verschiedener Farbe und Güte.

Die Werkzeuge, deren sie sich bedienen, sind vorzüglich folgende:

a) Ein Weberstuhl, worauf sie Tressen, Band und Borten wirken. Fig. 6678 ist ein Aufriß seiner langen Seite. Fig. 6679 stellt eben diesen Stuhl von vorn vor, wo der Bortenwirker bey der Arbeit sitzt. Fig. 6680, 6681 sind Theile dieses Stuhls, welche in den vorigen Zeichnungen nicht deutlich zu erkennen sind. Sie sollen bey der Beschreibung an ihrem Ort bemerkt werden. Die Zahlen stimmen in allen Figuren überein.

Das Ganze ist ein längliches Viereck, aus starken Latten zusammengesetzt. Man kann es als drey kleine Gestelle über einander ansehen 1. 2. 3. und überdem ist hinten noch ein kleiner Abschnitt 4. angebracht. Alle diese Abschnitte sind $2\frac{1}{2}$ Fuß breit, allein die Länge und Höhe nimmt stufenweise ab. Die größte Länge ist 5 Fuß, und die größte Höhe $7\frac{1}{2}$ Fuß.

A) In der Mitte der drey vordern Gestelle über einander erblickt man folgende Theile:

a) Ganz unten in dem Gestelle liegen nach der Länge desselben schwache Latten, die großen Tritte 5. Sie füllen die ganze Breite des

Stuhls

Stuhls aus und reichen bis zu seiner Mitte. Ein vollständiger Stuhl hat 36 solcher Tritte. Sie stecken vorn alle auf einem einzigen Bolzen 6, aber so, daß der Arbeiter jeden besonders mit dem Fuß bewegen kann. An dem beweglichen Ende der Tritte ist eine Schnur 6 geknapft, wodurch jeder mit einem

b) Quertritt 8 vereinigt ist. Diese liegen nach der Breite des Stuhls dicht neben einander unter der obern Latte des untersten Gestelles, und ihre Länge richtet sich nach der Breite des Ganzen. Die Zahl der Quertritte ist gleichfalls 36, weil jeder durch eine Schnur mit einem großen Tritt zusammen hängt. Jederzeit 18 stecken auf einem Bolzen, allein dergestalt, daß ein Bolzen auf der einen Seite des Stuhls ruht, der zweyte aber auf der andern. Könnten alle 36 auf einer Seite niedergedruckt werden, so würden die Schnüre, wodurch sie mit den großen Tritten verknüpft sind, nicht bequem angebracht werden können. Die Schnüre können ohnedem schon nicht an den Enden dieser Stäbe in einer Linie neben einander gebunden werden. Die großen Tritte des linken Fußes bewegen die vordern, die rechten aber die hintern Quertritte. In der Zeichnung kann man nur die Spitzen dieser Tritte und die Schnüre der hintersten entdecken.

c) An der beweglichen Spitze jedes Quertritts sind zwey Bindfaden 9 angebunden, welche über 2 Rollen 11, auf den dritten Abschnitt, geleitet sind. Diese beyden Schnüre tragen einen Hochkamm 16, so daß die eine Schnur nur über eine Rolle geht, die andre aber über beyde. Bloß die Bewegung zu erleichtern, liegen die Schnüre auf den Rollen,

welche

welche etwa 8 Zoll im Durchmesser haben. Zu jedem Queertritt gehören zwey Rollen, und also hat ein vollkommener Stuhl 72 solcher Rollen, und 18 bewegen sich jederzeit auf einem Bolzen. Aus der 6679. Fig. wird man sich von diesen Rollen und ihrer Bestimmung einen Begriff machen können.

d) Die gedachten Hochkämme 10 sind zwey Stäbe a. b., die von einigen hundert Bindfaden c. zusammen gehalten werden. Zwey Bindfaden sind in der Mitte des Hochkamms so zusammen geschlungen, daß sie andere Bindfaden, die ihre Richtung nach der Länge des Gestells haben, die Korten 31, tragen und heben können. Eine solche Verknüpfung zweier Bindfaden nennt der Bortenwirker eine Litze. Unter jedem Hochkamm sitzt eine starke Bleystange d, etwa $\frac{1}{4}$ Zoll dick und 2 Zoll breit. Wenn der Kamm in die Höhe bewegt ist, so drückt ihn der Bleystab wieder hinab. Jeder Queertritt bewegt einen Hochkamm, und daher hat der Stuhl gleichfalls 36 solcher Kämme. Die vordern 12 heißen die Hochkämme des rechten Fußes.

Wenn also der Bortenwirker mit dem Fuß einen großen Tritt 5 niederdrückt, so zieht er zugleich durch die Schnur 7 einen Queertritt. Dieser hebt vermittelst der Schnüre 9, welche über die Rollen 11 gehen, einen Hochkamm 10. Sobald er aber den Fuß von dem Tritt zurück zieht, so drückt die Schwere des Bleyes den Kamm nieder. Dieß ist die vorzüglichste Bewegung des Ganzen.

B) Die übrige Einrichtung hängt größtentheils von dem kleinern Abschnitt 4 hinter dem Stuhl ab.

a)

a) Unter diesem Abschnitt liegen zwey Latten horizontal 12, zwischen welchen auf starkem Drath einige Rollen ruhen. Dieß nennt der Bortenwirker die Leiter. Fig. 6680 stellt diese Leiter abgesondert vor, und 13 sind die gedachten Rollen. Auf diese Rollen wird der Aufzug der Tresse gewickelt, den der Bortenwirker Anschweif 15 nennt. Jede Rolle hat einen Reif, worum man eine Schnur einige Mahl schlingt, und mit einem Stein an der Schnur 14 den Anschweif auf den Rollen bey der Arbeit spannt.

b) Die Faden des Anschweifs werden von den Rollen durch das Hinterriedt 16. geleitet, damit sie sich nicht unter einander verwickeln. Dieß Riedt liegt kurz vor der Leiter, und hat, wie alle Weberriedte, die Gestalt eines länglichten Vierecks. Es wird auf folgende Art verfertigt: zwischen den langen Stäben befestigt man senkecht neben einander Rohrsplitter dergestalt dicht, daß nur bequem ein Faden durchgezogen werden kann. Jedes Ende dieses Rohrs steht zwischen 2 Stäben, und diese Hölzer werden mit dünnem Bindfaden zusammengehalten. Hierdurch befestigt man zwischen den Hölzern die beyden Enden der Rohrsplitter.

c) Vor diesem Riedt, aber etwas unter dem Anschweif, ruht in den Latten des Gestelles ein Draht. Hierauf steckt der Bortenwirker, wenn er bunte Arbeit verfertigt, kleine Rollen 17 mit feiner Seide, womit er die langen Theile der Lahnfäden beym Wirken befestigt, welche die Blumen auf den Tressen oder, wie der Bortenwirker sagt, die Figur machen. Diese Rollen werden gleichfalls wie die vorigen auf

der Leiter durch Steine oder kleine Säcke 18, mit Sand gefüllt, an einer Schnur gespannt.

d) Sowohl der Anschweif 15, als die Seide auf den kleinen Rollen 17 gehen durch die Lade 19. Sie ist, wie bey allen Weberstühlen ein länglichtes Viereck, aus dünnen Latten zusammengesetzt und ruht beweglich mit ihren beyden Zapfen auf dem zweyten Abschnitt. Das unterste der Lade heißt der Riedtkasten 20. Er besteht aus 2 Latten a. b, welche einige Zoll von einander abstehen. Zwischen beyden steht das Vorderriedt c. Fig. 6679. 20. Die dünnen Stäbe dieses Riedts sind aber nicht von Rohr, wie bey den übrigen Webern, weil das Rohr den starken Metallfäden nicht genug Widerstand thun würde, sondern es sind feine Stahlfedern. Man befestigt sie zwischen den Zähnen zweyer feinen Hornkämme, welche in den beyden Latten a. b. liegen. Die Absicht der Lade ist, den Einschlag der Arbeit fest zu schlagen. Damit sie aber ohne Bemühen des Arbeiters an die Tresse anschlage, so ist auf den Latten des zweyten Aschnitts eine hölzerne Scheibe 21 durch vier Stricke gespannt. Die Scheibe hat ungefähr $\frac{1}{2}$ Fuß im Durchschnitt, und die vier Stricke sind durch vier Löcher um den Mittelpunkt der Scheibe gezogen. Auf ihrer Stirn sind einige Löcher gebohrt, und in eins oder das andere dieser Löcher steckt man einen Stock, nachdem die Scheibe stark ziehen soll. Der Stock hängt durch eine Schnur 22 mit einer Latte 23 auf der Lade zusammen. Wenn also der Bortenwirker die Lade zurück stößt, so werden die Stricke stärker zusammen gewunden. Sobald er aber die Lade sich selbst

über-

überläßt, so suchen sich diese Stricke wieder aufzuwickeln, und schlagen die Lade an die verfertigte Tresse.

e) Vor der Lade wird der Anschweif in Tressen oder Band durch den Einschlag verwandelt, und hierauf über eine kleine Welle 24 zu einer grössern 25 geleitet und aufgewickelt. Die letztere wird durch ein Sperrad gespannt, die erstere aber hat bloß den Zweck, daß sich die Arbeit beym Aufwickeln nicht reiben soll. Ueber der kleinen Welle ruht ein Bret 26, damit die Waare nicht durch die Hand des Arbeiters beschmutzt wird. Zugleich legt der Bortenwirker hierauf sein Muster, wonach er arbeitet, und die Schützen, deren er oft 2 bis 5 zu einer Tresse gebraucht. 27 ist das Brustbret, woran der Arbeiter sich beym Weben lehnet, und 28 die Bank, worauf er sitzt.

f) Das wichtigste des ganzen Bortenwirkerstuhls sind die Wellen, welche den hintern Abschnitt des Stuhls über der Leiter ausfüllen. Diese Wellen 29 sind 14 bis 24 dünne hölzerne Stäbe, 2 bis $2\frac{1}{2}$ Fuß lang. Ihre Zahl richtet sich nach der Größe des Stuhls. Durch ihre Mitte ist ein gemeinschaftlicher Bolzen gezogen, doch so, daß sie sich auf ihm bewegen können.

aa) Auf jeder Welle ist ein kleines Holz 30, woran der Bortenwirker eine große Menge dünner Bindfaden oder Korten, wie er sie nennet, bindet. Jede Korte 31 geht durch alle Hochkämme 10, ruht aber nur auf der Schlinge oder Litze derjenigen Kämme, die ihn bey der Arbeit heben sollen. Vor den Hochkämmen liegen 10 kleine Wellen 32, 1 Fuß lang und $\frac{1}{2}$ Zoll dick, und jede Korte wird

über eine dieser Wellen geleitet; doch werden jederzeit einige Korten vorher zusammen gebunden. Es hat dieß letztere eine doppelte Absicht, daß sich die Korten nicht verwirren, und daß man sie leicht finden kann, wenn sie reißen. Alle Korten haben an dem Ort, wo sie durch den Anschweif 15 gehen, einen kleinen messingenen Ring, wodurch ein Faden des Anschweifs geleitet wird. Wenn also ein Hochkamm in die Höhe bewegt wird, so zieht er zugleich die Korten, die in seiner Litze liegen, mit sich, und diese ihre Fäden des Anschweifs. Dieß mannichfaltige Erheben der Fäden des Anschweifs ist des Einschlages und der Figuren wegen nothwendig. Damit sich aber die Korten unten nicht verwickeln, so ist an ihrem Ende ein kleines Eisen angeknüpft 33. Die Korten einer Welle, welche zu einer Tresse nicht gebraucht werden, legt man zurück.

bb) An den einem Ende jeder Welle ist eine Schnur 34 gebunden, welche unter einige kleine Rollen neben der Leiter geleitet wird, und sich von hier zu der senkrechten Latte in dem zweyten Abschnitt lenket. An dieser Latte sitzt ein Bret 35, in welchem so viel Löcher sind, als der Stuhl Wellen hat. Durch jedes Loch geht die Schnur einer Welle, und wird vorn durch einen kleinen Kegel oder Klöppel gehalten. Wenn man durch den Klöppel eine Schnur zieht, so stößt ihre Welle

cc) ein Bret 35 zurück, das so lang ist, als die ganze Reihe der Wellen. Dieß Bret hängt oben beweglich an einem eisernen Bolzen, und kann also unten zurück geschlagen werden. Wenn also der Bortenwirker eine Welle durch

die

die Schnur zieht, so stößt sie das Bret zurück. Sobald sie aber bis unter dem Bret gezogen ist, so fällt dieses zurück, und hält die Welle, daß sie sich nicht wieder in die Höhe bewegen kann. Hierdurch werden alle ihre Korten 31 angezogen, welche von der Welle zu dem Anschweif geleitet sind. Hielt aber das Bret vorher eine Welle, so fliegt diese, wenn das Bret von einer neuen zurück gestoßen wird, von sich selbst in die Höhe. Deswegen hängt an dem hintern Ende der Welle ein Stein an einer Schnur 36. Die Korten dieser letztern Welle werden hierdurch schlaff, und können daher von den Hochkämmen, in deren Litzen sie liegen, nicht gehoben werden. Der Arbeiter zieht jederzeit eine neue Welle, wenn er alle große Tritte 5 bewegt hat, die er zu seiner Arbeit braucht. Die 6678ste Fig. 29. kann bloß die vordern Spitzen der Wellen vorstellen. Deshalb sind zwey Wellen Fig. 6681 besonders gezeichnet worden. Die untere wird von dem Brete gehalten, die obere aber nicht. Das Bret 29 erscheint hier aber nur von der Seite.

C) Endlich gehören zu einem vollkommenen Stuhl noch einige Schützen Fig. 6682. Sie werden aus Knochen, Elfenbein, oder aus einem glatten Holz verfertigt. In eine Aushöhlung in ihrer Mitte kann man eine kleine Spule einstecken, worauf der Faden des Einschlags gewickelt ist. Auf der Seite ist ein kleines Loch, wodurch dieser Faden geleitet wird. Die Spule ist Fig. 6683 besonders gezeichnet. Zu den gewöhnlichen Tressen gebraucht man zwey Schützen mit Lahn und Gespinnst. Bey

einigen aber 3 bis 5 mit Cantille und andern reichen Fäden.

b) Eine Spinnmühle, so wie die Spinner und Plätter sie gebrauchen, außer daß die Läufer etwas verändert sind. Ihre Scheibe ist hier einige Zoll im Durchschnitt; und anstatt daß bey der Maschine des Spinners nur eine kleine Rolle mit Draht an seinem Umkreis befestigt ist, so sind hier drey Rollen in einem Triangel angebracht. Auf diese Rollen wickelt man reiche Fäden oder Seide. In dem Mittelpunkt der Scheibe des Läufers ist vorn eine hohle Röhre, an deren vordern Enden drey Löcher gebohrt sind. Durch diese werden die drey Fäden von den drey Rollen durchgezogen, vereinigt, und zu den Rollen auf der Leiter geführt. Wenn die Maschine bewegt wird, so entsteht aus den 3 Fäden eine einzige Schnur. Auf diese Art werden z. B. die Schnüre in den Schärpen der Officiere verfertigt.

c) Durch den Anschweifrahm bestimmt der Bortenwirker die Länge der Fäden des Anschweifs. Es sind zwey schmale Breter, welche parallel an die Wand der Stube in einiger Entfernung angenagelt sind. Die eine dieser Latten hat oben rechtwinklicht einen Arm von Holz und auf beyden Latten sind gedrechselte Knöpfe. Der Bortenwirker nimmt 2 Rollen mit Fäden des Anschweifs, wickelt sie beyde um die Knöpfe des gedachten Arms an einem dieser Breter, doch so, daß sie durch die Knöpfe abgesondert werden, damit er sie nach dem Messen leicht wieder trennen kann. Alsdann leitet er beyde Fäden vereinigt von den Knöpfen des einen Bretes zu den Knöpfen des andern, zählt, wie oft er dies wiederholt hat;

und

und da ihm die Entfernung dieser beyden Breter nach Ellen bekannt ist, so kann er hierdurch den Fäden des Anschweifs die gehörige Länge geben. — —

Die Waaren, welche die Posamentirer verfertigen, und die Handgriffe, womit dieses geschieht.

Die Glieder dieser Profession unterscheiden sich wieder nach den verschiedenen Waaren, welche sie verfertigen. Hier sollen vorzüglich diejenigen Waaren beschrieben werden, wozu Gold- und Silberfäden verarbeitet werden, besonders aber die Tressen.

a) Der Gold- und Silberarbeiter verfertigt goldene und silberne Tressen.

A) Wenn ihm die Fabrik ein Ende Tressen überschickt, nach deren Muster er eine neue verfertigen soll, oder wenn er sie auch selbst wählt, und er besitzt hierzu noch nicht die Patrone, oder die Vorschrift, wonach er arbeitet: so muß er die Kunst verstehen, sich dieselbe selbst zu verfertigen. In dieser Absicht zählt er die Fäden des Anschweifs und des Einschlags dieser Tresse, und nimmt ein Papier, worauf schon Linien nach der Länge und Breite gedruckt sind, dergestalt, daß lauter kleine Vierecke entstehen, und schneidet von diesem Papier so viel Reihen solcher Quadrate ab, als seine Tresse Fäden des Anschweifs und des Einschlags hat. In dem letzten Fall versteht es sich, daß nur die Fäden so weit dürfen bestimmt werden, bis eben diese Figuren wieder auf der Tresse entstehen sollen. Die Patrone, Fig. 6684, besteht gleichfalls aus solchen Quadraten. Auf diesen Vierecken werden die Figuren der Tresse gezeichnet, und die fertige

Tresse zeigt, wie die Zeichnung die Fäden des Anschweifs bedecken muß. Hierdurch entdeckt der Bortenwirker, welche Fäden des Anschweifs sich bey jedem Einschlag erheben müssen, wenn auf der Tresse die erforderlichen Figuren entstehen sollen.

B) Nach dieser Zeichnung verfertigt der Bortenwirker die Patrone. Fig. 6684 ist eine Patrone einer Bandtresse. Man nimmt abermahls hierzu ein Papier, welches mit kleinen Vierecken bedeckt ist. Die Linien, welche Fig. 6684 nach der Richtung AB, CD gehen, bedeuten die Fäden des Anschweifs und den Gang der Korten 31 durch die Hochkämme 10. Die Linien AC, BD aber bezeichnen die Fäden des Einschlags und zugleich die Hochkämme 10, welche die Fäden des Anschweifs bey jedem Einschlag, vermittelst der Korten 31, erhöhen. Es ist schon oben gezeigt worden, daß eine Korte auf den Litzen aller der Hochkämme ruht, wodurch sie soll gehoben werden. Soll die Korte im Gegentheil durch einen Hochkamm nicht erhöht werden, so geht sie bloß durch den Kamm, ohne auf einer seiner Litzen zu liegen. Der Bortenwirker bezeichnet diesen Gang der Korten folgender Gestalt in der Patrone. In den kleinen Vierecken, welche in der Richtung AB, CD neben einander fortlaufen, und den Gang der Korten durch die Hochkämme anzeigen, macht er in jedem einen Punkt, wenn die Korte auf der Litze des Hochkamms ruht, welche die Reihen der Vierecke AC, BD vorstellen, und dieß nennt er genommen. Hat ein Viereck keinen Punkt, so zeigt dieß an, daß die Korte

nicht

nicht auf der Litze des Kamms ruhen soll, sondern daß sie bloß durchgeht, und dieß nennt er gelassen. Es ist hierbey nur noch zu bemerken, daß die Korte der ersten Reihe 1 Fig. 6684 durch die Hochkämme des rechten Fußes geht, welche im Stuhl hinten hangen, die Korte der zweyten Reihe 2 aber zu den Hochkämmen des linken Fußes gehört. Auf eben die Art wechseln die Korten durch die ganze Patrone ab. Zu den Figuren der Tresse, welche aus dieser Patrone entsteht, gehören 3 Wellen, und das Viereck I. zeigt den Gang der Korten der ersten Welle, II. der zweyten, und III. der dritten. Die Linien EF und GH theilen alle 3 Korten der Wellen in drey Theile. Die Korten, deren Durchziehen durch die Hochkämme von A bis E bestimmt wird, bindet der Bortenwirker vor den Hochkämmen lose zusammen, und führt sie vereinigt über eine der 10 Wellen 32. Hierdurch wird es ihm leicht, eine zerrissene Korte zu suchen.

C) Nach einer solchen Patrone wird nun der Stuhl eingerichtet. Zu derjenigen, welche auf der Platte Fig. 6684 abgebildet ist, gehören 37 Fäden des Aufzugs, wie die Reihen Vierecke von AC, BD anzeigen, und also auch eben so viel Korten. Es werden ferner hierzu 10 Hochkämme und eben so viel große Tritte erfordert; denn so viel Reihen Quadrate enthält jede Welle in der Richtung AB, CD. Die Korte 1 wird in dem ersten Hochkamm genommen, in dem zweyten und dritten gelassen, in dem vierten genommen, in allen übrigen gelassen.

Die Korte 2 wird in dem ersten Hochkamm genommen, in den nächsten beyden gelassen, in dem 4ten und 5ten genommen, und in den übrigen 5 Kämmen gelassen, u. s. w. Auf eben die Art verfährt man bey allen übrigen Korten der drey Wellen. Wenn alle Korten durch die Hochkämme des rechten und linken Fußes gezogen sind, so wie die Patrone anweiset, so werden sie zusammen gebunden, über die Wellen 32 geleitet, und an jeder wird das kleine Eisen 33 geknüpft.

D) Alsdann erst, wenn die Korten in den Hochkämmen eingerichtet sind, kann der Anschweif 15 angeordnet werden, weil er durch die kleinen Ringe der Korten geleitet wird. Die Länge aller Fäden dieses Aufzugs wird auf dem Anschweifrahm bestimmt, und alsdann werden sie auf die Rollen der Leiter 12 vertheilt. Alle Fäden werden durch das Hinterriedt 16 gezogen, und wenn es die Patrone der Tresse mit sich bringt, werden auch die kleinen Rollen 17 mit der feinen Seide angesteckt. Werden zu einer Tresse diese Fäden erfordert, so bezeichnet man sie in den Quadraten der Patronen durch einen Strich (—). Sowohl die Fäden des Anschweifs 15, als die feine Seide werden durch den kleinen Ring ihrer Korte 31 gesteckt, durch das Vorderriedt 20 der Lade 19 geführt und an Fäden geknüpft, welche an der großen Welle 25 befestigt sind. Dieß ist die Einrichtung des Stuhls, und nun eilt der Bortenwirker zu dem

E)

E) Weben der Tressen. Er zieht vorher mit einem Knöppel 35 die erste Welle an, und hierdurch werden alle ihre Korten Fig. 6684 gespannt, und heben ihren Faden des Anschweifs, sobald die Kämme 10, auf deren Litzen sie ruhen, bewegt werden. Die Korten der übrigen Wellen sind schlaff, und man sieht leicht, daß sie ihren Faden des Anschweifs nicht erheben können, wenn sich gleich ein Hochkamm bewegt, in welchem sie befestigt sind. Der Arbeiter bewegt hierauf nach der Reihe zuerst die großen Tritte 5 des rechten, und alsdann des linken Fußes; jedesmahl erhebt sich der Hochkamm, der mit dem Tritte zusammen hängt. Alle Korten 31, welche auf den Litzen des Hochkamms liegen, erhöhen alsdann ihre Faden des Anschweifs. Der Arbeiter wirft eine Schütze Fig. 6682 mit dem Einschlag durch den getheilten Anschweif, und läßt die Lade 19 anschlagen. Soll indem eine große Figur gemacht werden, so erheben sich nur wenige Fäden des Anschweifs; und daher kommt es, daß der Einschlag in langen Theilen auf der Tresse liegt, und die Figur bildet. Damit aber diese langen Theile fest liegen, so werden sie mit der feinen Seide unter dem Anschweif 17 verheftet, oder einige dieser Fäden werden durch Korten erhöhet, und kommen auf den gedachten langen Theilen der Figur zu liegen. Sobald alle Tritte des rechten und linken Fußes getreten sind, so zieht der Arbeiter die zweyte Welle, und nach dieser die dritte. Bey beyden verfährt er, wie bey der ersten Welle. Sind alle Wellen, die zu einer Tresse nö-

thig

thig sind, gezogen, so ist ihr Muster vollständig, und es wird wieder die erste Welle gezogen. Eine Tresse kann aber auch mehrere Wellen erfordern, nachdem ihr Muster groß ist. Es ist nur noch zu bemerken, daß die Patrone die Tresse auf der verkehrten Seite vorstellt. Was sonst noch bey Verfertigung der Tressen zu bemerken ist, hängt von ihren

F) verschiedenen Arten ab, die noch kurz sollen beschrieben werden.

a) Lahntressen. Der Einschlag von Lahn macht bey diesen Tressen die Figur, und hiervon haben sie ihren Nahmen erhalten. Der Einschlag aber, der den Grund macht, ist Gespinnst. Man unterscheidet folgende Arten:

1) Gache. Der Anschweif ist bey dieser Tresse von Seide, der Einschlag aber von Gespinnst und von starkem Lahn, den man grobe Ringel nennt. Der letzte macht die Figur. Der Bortenwirker nennt diese Tresse brochirt, wenn einige Theile der Figur, z. B. die Mitte einer Blume, durch Chagrin oder Cantille gemacht werden. Alsdann braucht er zu der Arbeit drey Schützen.

Anm. 1) Chagrin heißt hier ein schmales Gewebe von Gespinnst, wie ein kleines Band. Wenn der Bortenwirker die Cantille zum Einschlag gebraucht, so zieht er vorher einen seidenen Faden durch ihre Ringel, damit sie hierdurch Festigkeit erhält.

2) Der seidene Aufzug ist bey allen diesen Tressen gelbe Seide, wenn es goldene Tressen werden sollen, und von weißer Seide, wenn eine silberne Tresse entstehen soll. Alles übrige gilt zugleich von den silbernen und goldenen Tressen.

2) Sommertressen oder Galonen. Sie sind bloß dadurch von der vorigen unterschieden, daß der Anschweif gleichfalls Gespinnst ist.

3) Marle oder Korallenarbeit stimmt übrigens mit den Galonen überein, außer daß es an einigen Stellen durchbrochen oder gitterartig ist. Dieß Gitter ist aber nicht von Lahn, sondern von Gespinnst. Es entsteht durch feine seidene Fäden unter dem Anschweif, die Schränkseide, welche durch eine Koralle genöthigt worden, sich über dem Anschweif herum zu drehen, und das Gitter zu befestigen. Hiervon hat die Tresse ihren Nahmen erhalten. Zum Einschlag werden 5 Schüßen erfordert, eine mit Lahn, eine mit Gespinnst, die dritte mit zwey groben Gespinnstfäden, die vierte mit Schnüren, und die fünfte mit kleinen Franzen. Diese Franzen geben der Tresse auf beyden Seiten einen Ausschweif.

Anm. Die Korten haben bey den beyden letzten Arten der Tressen Ringe von Glas, damit der reiche Faden des Anschweifs sich nicht abreibt. Der Verfasser sieht es selbst ein, daß die Beschreibung der Marletressen nicht deutlich genug ausgefallen ist. Es ist nothwendig, sich durch den Augenschein von dieser Sache einen völligen Begriff zu machen, und hierzu hat sich keine Gelegenheit dargeboten.

b) Ordinaire Tressen. Der Anschweif ist bey dieser Tresse von Seide, und der Einschlag Seide und Gespinnst. Dieß letztere macht sowohl den Grund, als auch die Figur. Der Bortenwirker nennt sie geschleifte Arbeit, wenn auf der rechten Seite zwey Schuß oder Einschlag Gespinnst fallen, auf der linken aber nur ein Schuß, dagegen aber zwey Schuß Seide. Diese Tressen haben auf den Seiten

einen

einen Ausschweif, und hiernach werden sie in Garniturarbeit und Einfaß eingetheilt. Die erstern haben auf beyden Seiten einen Ausschweif, die letztern aber nur auf der einen. Der Ausschweif ist eine schmale kleine Tresse, die vorher besonders gewebt wird. Der Bortenwirker läßt bey ihrer Verfertigung auf der einen Seite eine Auszackung, oder einige Ringel von Gespinnst nach dem Augenmaß vorstehen. Bey Verfertigung der Tressen ist der Ausschweif auf einer besondern Schüze, und man befestigt ihn, nach Maßgebung des Musters, an einigen Fäden auf der Seite des Anschweifs. Diese Tressen sind auf beyden Seiten rechts.

c) Die Bandtressen oder Ligatur sind nur auf einer Seite rechts. Der seidene Anschweif ist zum Theil scharf angezogen, und dieß nennt man steifen Grund; zum theil aber ist er schlaff, und dieß heißt schlaffer Grund. Ueberdem liegt unter dem Anschweif bey diesen Tressen jederzeit feine Verheftseide 17, welche gleichfalls steif angezogen ist. Diese verschiedene Spannung der Fäden des Anschweifs entsteht, nachdem man kleinere oder größere Steine an die Rollen der Leiter anhängt. Die feinen Verheftfäden erheben sich bloß, wenn der Bortenwirker Lahn oder Gespinnst einschlägt, und befestigen diese ächten Fäden. Der steife und der schlaffe Grund aber bleibt alsdann unten unbewegt liegen; und daher kommt es, daß man unten bloß Seide und keine Silber- oder Goldfäden entdeckt. Nur selten, wenn der Arbeiter Seide einschlägt, erheben sich die Fäden des steifen und schlaffen Grundes. Deshalb ist nur we-

nig

nig von diesen seidenen Fäden auf der rechten Seite zu sehen. Diese Tresse wird nach folgenden Abänderungen gewirkt.

1) Ligatur-Garniture ist auf beyden Seiten ausgeschweift.
2) Ligatur-Einfaß ist nur auf einer Seite ausgeschweift.
3) Beyde Arten werden auch an einigen Stellen gitterartig gewirkt, und heißen alsdann Ligatur-Garniture oder Einfaß mit Löchern.
4) Ligatur mit Lahn brochirt. Bey dieser Tresse entstehen die Blumen zwar eigentlich durch die Silber- oder Goldfäden des Einschlags, allein an einigen Stellen erblickt man auch in den Figuren Lahn.
5) Die glatte Ligatur hat keine Figur, und wird gewöhnlich mit 2 Tritten gewebt.

b) Der Galanteriearbeiter beschäftigt sich zwar eigentlich mit solchen kleinen Waaren, die zum Putz gehören; unterdessen werden diese Dinge doch auch von den Frauen und Töchtern der übrigen Posamentirer verfertigt. Der Raum erlaubt nur, bey der großen Mannigfaltigkeit dieser Dinge, einige Stücke zum Beyspiel zu beschreiben.

A) Der Lahnstein, eine bekannte Zierde des Huts, entsteht auf folgende Art: es wird eine Cantille etwas aus einander gezogen, daß man seidene Fäden und Lahn zwischen die abstehenden Ringel legen, und hierdurch befestigen kann. Alsdann biegt man die Cantille aus freier Hand zu derjenigen Figur, die man dem Lahnstein geben will, wie eine Rose, wie einen Kreis, oder wie einen Stern, und bindet beyde Enden der gebildeten Cantille mit Seide zusammen. Hierauf

auf wird um die Figur dergestalt Seide gewickelt, daß der Raum, den die Cantille einschließt, unten und oben durch die Seide ausgefüllt ist. Soll der Stein mit Goldlahn geschmückt werden, so muß dieser Grund gelbe Seide, bey Silberlahn aber weiße Seide seyn. Die Seide gibt aber dem Lahnstein bloß eine Dichtigkeit, denn man bedeckt sie völlig mit Gold- oder Silberlahn, welchen man um den Stein, so wie die Seide windet, außer daß sich der Gang der Fäden genau nach der Figur des Lahnsteins richten muß, z. B. bey einem Stern leitet man den Lahn nach seinen Spitzen. Um den Umkreis dieses Putzes näht endlich der Bortenwirker mit Gold- oder Silberdrath, wie es der Lahn des Steins mit sich bringt, kleine Zähne oder andere willkührliche Figuren. Dieß letztere gibt der Arbeit zugleich Befestigung und Zierde.

B) Kreppin nennt man in dieser Werkstätte kleine Blumen, die aus Lahnbaletten zusammengeschlungen werden. Diese Lahnbaletten verfertigen die Spinner. Sie nehmen statt der Seide, worum sie sonst auf der Spinnmühle den Lahn leiten, schmale Streifen von Pergament, und überziehen sie mit Gummiwasser, damit ihre Bedeckung, die sie erhalten sollen, desto fester halten möge. Einige Spinner aber sehen dieses Ueberstreichen für überflüssig an. Alsdann werden sie zuerst mit Seide und über dieser mit Lahn besponnen, wie im dritten Artikel erzählt ist. Diese Lahnbaletten sind die Materialien zu dem Kreppin. Insgemein schlingt die Hand eines Frauenzimmers die-

dieſes breite Geſpinnſt alſo durch einander, daß eine kleine Roſe, ein Stern, eine Schleife, eine Eichel und andere Erfindungen ihrer Einbildungskraft entſtehen. Die beyden Enden werden mit Seide zuſammen genähet. Um das glänzende Anſehen dieſer kleinen Figuren zu erhöhen, werden auch wohl mit Seide oder reichem Geſpinnſt kleine Knoten oder auch Flittern auf die breiten Lahnbaletten geſetzt. Man hat Kreppin von Gold- und Silberlahn und auch von Seide, und es werden hiermit die Kleider der vornehmen Frauenzimmer beſetzt, und die Troddeln der Porte Epees oder der Hutcordons ausgefüllt.

C) Die Schnur dieſer Cordons wird auf der Spinnmühle aus Geſpinnſt geſponnen, die Troddel aber wird wie ein ſchmales Band auf einem kleinen Stuhl gewebt. Der Einſchlag dieſes kleinen Bandes iſt Gold- oder Silberfaden, welchen man auf der einen Seite nicht völlig durchſchlägt, ſondern nach der Höhe der Troddel vorſtehen läßt. Ein Theil dieſes Bandes wird um das Ende der Schnur gewickelt und mit Seide befeſtigt. Die Bänder der Porte Epees werden wie eine glatte Treſſe gewebt, das Holz oder die Eichel an dem Bande aber mit Gold- oder Silberfäden aus freyer Hand übernähet, und eine Troddel, wie bey dem Hutcordon angeſetzt.

D) Die Fäden einer Schleife auf den Kleidern der Mannsperſonen werden auf der Spinnmühle gedrehet, ſie mögen aus Seide oder aus reichen Fäden zuſammen gefügt ſeyn. Aus dieſem ſtarken Geſpinnſt ſchlingt

man die Schleifen aus freyer Hand, und bedient sich bloß eines kleinen Haken, die Fäden durchzuziehen. Eine Zeichnung muß aber jederzeit dem Arbeiter vorschreiben, wie er die Fäden leiten soll. Zuweilen setzt man auf diese Schleifen Kreppin von Seide, Gold oder Silber, so wie es die Materialien einer Schleife bestimmen.

E) Die Verfertigung einer Schärpe (écharpe) mag diese Art der Bortenwirkerarbeit beschließen. Die drey doppelten Fäden dieses Schmucks der Officiere werden auf der Spinnmühle zusammen gewunden. Zu den doppelten Schärpen spinnt man diesen starken Faden aus zwey Fäden Silbergespinnst und aus einem Faden schwarzer Seide. Bey einfachen Schärpen nimmt man aber nur einen Faden Silbergespinnst und zwey Faden schwarzer Seide. Diese gesponnenen Fäden werden nach der Länge der Schärpe auf einem langen Rahm ausgespannt, und eben solche Fäden leitet man nach der Breite der ausgespannten Fäden, und macht bey jedem einen Kreuzknoten, wie bey Verfertigung der Netze, daß also die Schärpe aus lauter kleinen Rauten besteht. Auf beyden Enden aber bleiben die Fäden, welche nach der Länge ausgespannt sind, einige Hände breit unbestrickt hangen, und hieraus entstehen die Franzen der Schärpe. Ueber diesen Franzen wird endlich die Schärpe mit Seide zusammen gezogen, daß die Franzen eine Troddel bilden.

c) Der Seidenarbeiter oder Bandwirker webt die seidenen Bänder auf einem Stuhl, der beynahe eben die Einrichtung hat, wie bey den

Tressen. Das Band wird nach der verschiedenen Verfertigung folgender Gestalt eingetheilt.

A) Das glatte Band wirkt man zwar auf eben dem Stuhl, worauf die Tressen gewebt werden, allein die Einrichtung des Stuhls ist etwas einfacher. Statt der Wellen sind hinten an der Latte, worauf sonst die Wellen 29 stehen, 4 Schnüre angebunden, und diese gehen, wie die Korten der Wellen, durch zwey Hochkämme 9. Jede Schnur trägt vor den Hochkämmen, unter den kleinen Wellen 32, einen kleinen horizontal hangenden Stab, den sie gleichfalls Kämmchen nennen. Der Stab ist etwa 6 Zoll lang. Die Stäbe hangen hinter einander, und an allen vier Stäben zusammen genommen sind so viel kurze Korten angebunden, als der Anschweif Faden hat. Diese Korten aber reichen nicht bis an den Anschweif, sondern an jedem ist ein Pferdehaar mit einer Schlinge angeknüpft, und durch diese Schlingen wird der Anschweif geleitet. Die feinen Fäden der Seide würden sich nicht dicht genug beym Weben an einander schließen, wenn sie, wie der stärkere Anschweif der Tressen, durch kleine Ringe der dickern Korten gehoben würden. An jedem Pferdehaar ist unten, wie bey den Korten, ein kleines Eisen angebunden, damit sie sich nicht verwickeln. Wenn also der Bortenwirker mit dem rechten Fuß einen Tritt niederdrückt, so erhebt sich ein Hochkamm, und durch ihn zwey horizontale Stäbe mit ihren Korten, weil die Schnüre, welche diese Queerstäbe tragen, in den Litzen des Hochkamms ruhen. Hierdurch wird

zugleich die Hälfte der Fäden des Anschweifs in die Höhe gezogen, und der Bortenwirker wirft die Schütze mit dem Einschlag durch den gespaltenen Anschweif. Eben dieß erfolgt, wenn der linke Fuß den 2ten Tritt bewegt. Beydes, der Anschweif und der Einschlag aller Bänder ist Floretseide, und ein Faden besteht aus verschiedenen dünnen Fäden dieser Seide. Die bekanntesten Abänderungen dieses Bandes sind:

a) Zuweilen webt der Bortenwirker an beyden Seiten dieses, und auch der übrigen Bänder mit Blumen, kleine Ringel oder Oesen. Soll das Band diese Verzierung erhalten, so liegt auf beyden Seiten des Anschweifs eine oder auch zwey Pferdehaare. In dem letztern Fall sollen große und kleine Ringel entstehen, und zu den großen nimmt man zwey zusammengeschlungene Haare. Die Pferdehaare auf beyden Seiten des Anschweifs werden durch einen besondern Hochkamm bewegt, und der Arbeiter muß zwey Tritte mit dem linken und rechten Fuß treten, wenn sich die Pferdehaare zugleich mit einer Hälfte des Anschweifs erheben sollen. Wenn man anfängt, das Band zu weben, so sind die Pferdehaare zwar, wie die übrigen Fäden des Anschweifs, durch Schnüre an der Welle 25 befestigt. Sobald aber der Bortenwirker zuerst die verfertigte Arbeit auf die gedachte Welle wickeln will, so schneidet er die Pferdehaare von ihren Schnüren ab, und die Haare ziehen sich beym Aufwinden aus den Ringeln, womit sie der Einschlag beym Wirken umschlungen hat. Dieß sind die gedachten Oesen. Man zieht die Haare aber nicht völlig von dem Bande ab,

son-

sondern sie werden noch von einigen Ringeln gehalten, damit sie von ihren Korten können gezogen werden.

b) Das gemoorte (oder gemodelte) Band wird erst, wie ein gewöhnliches glattes Band gewebt, alsdann aber mit Wasser eingesprengt und stark gepreßt. Man legt das besprengte Band zwischen zwey starke und geglättete eiserne Platten, und preßt solches zwischen denselben so stark, wie möglich. Hierdurch erhalten die eingesprengten Stellen des Bandes eine Schattirung. Die Bortenwirker machen aus dieser Geschicklichkeit, den Bändern ein gewässertes Ansehen zu geben, ein Geheimniß. Dieser Eindruck verliert sich aber beym Waschen wieder.

c) Zu dem Anschweif des schattirten Bandes nimmt man Seide von verschiedner Farbe, aber nur einen einfarbigen Einschlag. Hierdurch entstehen auf den fertigen Bändern rothe, weiße, gelbe ꝛc. Streifen.

B) Das Gegengurtband hat zwar Figuren oder Blumen, wie die Tressen, allein die Figuren werden nicht durch den Einschlag, sondern durch den Anschweif gemacht. Der gewöhnliche Bortenwirkerstuhl ist vermittelst der Korten so eingerichtet, daß die Fäden des Anschweifs, welche die Figuren bilden sollen, sich jederzeit dergestalt erheben, oder unten liegen bleiben, daß auf beyden Seiten über dem Einschlag lange Theile des Anschweifs ruhen, und hierdurch die Blumen bilden. Die Einrichtung des Stuhls geht in etwas von der Einrichtung bey Tressen ab. Er hat nicht nur Wellen, sondern auch kleine horizontale Stäbe, die

durch zwey Korten an beyden Enden getragen werden. An diesen Queerstäben sind die kurzen Korten mit den Pferdehaaren gebunden, deren schon bey dem glatten Bande gedacht ist, und diese tragen hier gleichfalls in ihren Schlingen den Anschweif. Wenn also eine Welle gezogen wird, so werden hierdurch die beyden Korten derjenigen horizontalen Hölzer gespannt, welche durch die Hochkämme sollen gehoben werden, die Korten der übrigen Querstäbe bleiben schlaff. Wird ein Hochkamm durch die Tritte bewegt, so erhebt er alle die Queerstäbe, deren beyde Korten in seinen Litzen ruhen, wenn sie durch die gezogene Welle gespannt sind. Hierdurch wird zugleich der Theil des Anschweifs erhöhet, der durch die Schlingen der Pferdehaare geleitet ist, welche an den gezogenen horizontalen Stäben hangen. Der Bandwirker muß daher bey der Einrichtung seines Stuhls zugleich sein Augenmerk auf die Wellen und auf die Korten an den horizontalen Stäben richten.

Zu dieser Art Bänder gehört das Lisierband. Sein Grund hat das Ansehen eines gerippten Grosdetours. Um einen Begriff davon zu geben, mag hier als Beyspiel die Beschreibung eines solchen Bandes folgen, wovon man indeß sehr viele Muster hat. Es ist eine Länge von 2 Zoll durchgängig zusammenhangend gewirkt, und mit zerstreuten Blumen belegt, welche Blätter vorstellen. Dieser feste Theil wechselt mit einem Gitter ab, das etwa 1 Zoll lang ist, und aus 7 schmalen Streifen nach der Länge

des

des Bandes besteht, welche nur hin und wieder durch den Faden des Einschlags zusammen gehalten werden. Wenn der Seidenwirker beym Weben an diesen gitterartigen Theil kommt, so zieht er eine Welle, wodurch sich z. B. auf der rechten Seite des Bandes bloß einige Fäden beym Treten erheben und hinab ziehen lassen. Die Anzahl dieser Fäden richtet sich nach der Breite des schmalen Streifs, den der Arbeiter wirken will. Er bewegt diesen Theil des Anschweifs dergestalt, daß er viermahl einschlagen kann, und lenkt alsdann den Einschlag zu dem Theil des Anschweifs, woraus der zweyte Streif entstehen soll. Hier wirft er abermahls viermahl die Schütze durch, und auf eben die Art bey den fünf übrigen Streifen. Wenn er nun bey allen Streifen von der Rechten zur Linken viermahl eingeschlagen hat, so wiederhohlt er das vorige rückwärts von der Linken zur Rechten, und setzt dieß so lange fort, bis das Gitter lang genug ist. Weil er jederzeit den Anschweif jeder Streife beym Einschlagen dicht zusammen zieht, so bleibt zwischen den Streifen ein kleiner leerer Raum von einigen Linien, und bey den 7 Streifen des beschriebenen Bandes 6 solcher Zwischenräume. Hin und wieder ist in diesem Leeren der Faden des Einschlags sichtbar; und dieß entsteht, wenn der Arbeiter sich von einem Streif zu dem andern wendet, nachdem er bey jedem viermahl eingeschlagen hat. Auf solche Art wechseln auf dem ganzen Bande jederzeit ein fester Theil mit einem Gitter ab. Auf den Seiten hat dieses Band Rin-

gel, deren Entstehen schon oben gezeigt ist. Zu diesem Bande werden 4 Wellen erfordert.

Anm. Die Lisierarbeit, welche zu den sonst getragenen Falbalas an den Kleidern der Frauenzimmer gebraucht wurde, verfertigte der Galantriearbeiter, so wie das Gitter dieses Bandes.

C) Das Figurband. Seine Figuren entstehen durch den Einschlag, wie bey den Tressen. Auf diese Art wird das Band gewirkt, daß der Bortenwirker Moorlegatur mit Blumen nach dem Leben nennt. Zum Einschlag werden so viel Schüzen mit Seide von verschiedener Farbe erfordert, als die Blumen Farben haben, und der Arbeiter muß jedesmahl die Schüze nach den Farben der Blume, die er wirken will, wählen.

D) Bey einigen Bändern müssen der Anschweif und der Einschlag gemeinschaftlich das Ihrige zu den Figuren beytragen, und dieß trifft sich bey dem Treßband. In seiner Mitte hat dieses Band Figuren, die durch den Anschweif entstehen, auf beyden Seiten des Bandes aber, beynahe an den Ecken, geht ein Streif durch das ganze Band, etwa $\frac{1}{4}$ Zoll breit, der sich vor dem Uebrigen durch seine Rippen ausnimmt. Der Stuhl erhält bey der Verfertigung dieses Bandes eine solche Einrichtung, daß sich die übrigen Fäden des Anschweifs zweymahl erheben, und diese zwey Fäden des Einschlags befestigen, unterdessen daß sich der Theil des Anschweifs, wo die gerippten Streifen entstehen sollen, nur einmahl bewegt. Man sieht also leicht, daß der Anschweif der Streifen jedesmahl zwey Fäden des Einschlags umgibt, wenn er wieder durch die Kämme bewegt wird, und daß er daher

stär-

stärker gerippt vor den übrigen Theilen des Bandes vorsteht, welche nur einen Faden des Einschlags umschließen. Der schmale Theil von den beyden Streifen bis zu den Ecken hat gleichfalls Blumen, die durch den Anschweif gebildet werden, und auf beyden Seiten hat das Band Rinael.

Anm. 1) Der Bandwirker muß Geschicklichkeit genug besitzen, jedesmahl zu beurtheilen, wenn er ein neues Muster eines Bandes wirken will, ob er die Figuren am bequemsten durch den Anschweif oder durch den Einschlag bilden kann.

2) Der Raum erlaubt es nicht, alle Benennungen der Bänder anzuführen, zumahl da es nur veränderte Muster sind. Die verschiedene Dicke und Beschaffenheit der Seide zum Wirken gibt gleichfalls einige Benennungen, und daher nennt man einige Bänder Grosdetour-, andere Florett- und noch andere Tafftbänder. Alle diese Bänder werden auf die beschriebene Art gewebt.

3) Die Bandmühle wäre eine vortheilhafte Erfindung neuerer Zeiten, wenn sie nicht sichtbare Fehler hätte, denn sie verfertigt zugleich 16 Bänder. Wenn die Mühle eingerichtet ist, so kann die Hand eines Unwissenden sie bewegen, denn das übrige verrichtet die Maschine von sich selbst. Die Fehler dieser Maschine aber sind, daß es sehr mühsam ist, sie einzurichten, daß man sie nur mit ziemlichen Kosten im Stande erhalten kann, und daß die ganze Maschine ruhen muß, wenn nur die Fäden eines Bandes reißen oder sich verwickeln. Wie leicht ist dieses aber? Ueberdem will man bemerkt haben, daß ihre Bänder nicht die Güte derjenigen haben, welche auf Stühlen gewebt werden.

b) Der eigentliche Bortenwirker verfertigt vorzüglich die glatten und auch die Sammtborten. Die glatten Borten werden, wie das glatte Band, aus Seide, oder aus Seide und Garn gewebt. Bey den Sammtborten ist

der Anschweif Seide, der Einschlag aber kann gleichfalls Seide seyn, oder auch Gold- und Silberfäden. Die letztere Art nennt man Gold- und Silberborten. Der Theil des Anschweifs, woraus der Sammt soll geschnitten werden, wird auf den Rollen der Leiter nur schlaff durch die Steine gespannt, damit er sich etwas über der Borte erhöhen läßt. Der Bortenwirker hat bey der Arbeit zwey dünne und feine stählerne Klingen, und steckt eine derselben unter den schlaffen Theil des Anschweifs, wenn auf einer Stelle Sammt entstehen soll. Er schießt alsdann viermahl mit der Schütze durch und steckt hierauf die zweyte Klinge durch den Anschweif, und auf diese Art fährt er durch die ganze Stelle fort. Wenn er eine Klinge heraus zieht, so durchschneidet ihre Schärfe die Fäden des Anschweifs, die sich beym Weben um dieselbe geschlungen haben. Zuweilen wird ein Ringel des erhöhten Anschweifs zerschnitten, der andere aber nicht. In dem letzten Fall wird ein runder Drath, statt der kleinen Klinge durchgesteckt, und der Bortenwirker gebraucht alsdann zwey kleine Klingen und auch zwey runde Eisen. Beyde hangen an einem Faden neben dem Stuhl, und sind an einem Leder an der Seite des Anschweifs befestigt.

Die Zünftigkeit der Bortenwirker.

Die Bortenwirker sind, wie die gewöhnlichen Professionisten, zünftig, und ihre Profession gehört zu den geschenkten Handwerken. Alle vier Arten der Bortenwirker machen zwar nur eine Zunft aus, jeder Professionist aber verfertigt insgemein die Waaren, welche er von seinem Meister

ster zu verfertigen erlernt hat, unerachtet ihm die Geschicklichkeit der übrigen nicht ganz unbekannt seyn muß. Es steht ihm daher frey, sich nach Willkühr ihre Arbeiten zu wählen. In unserer Gegend haben sie auch das Privilegium, Band, Schnupftücher und andere kleine Waaren öffentlich zu verkaufen.

Ihre Lehrburschе erlernen dieses Handwerk in 5 Jahren, und müssen ihrem Meister 100 Rthlr. Lehrgeld erlegen, wenn diese Summe nicht durch einen Vergleich gemildert wird.

Die Gesellen sind verpflichtet, 3 Jahr zu wandern, und erhalten 6 Gr. wenn sie nach einem Ort kommen. Außerdem aber werden sie noch von ihren Mitgesellen freigebig unterstützt.

Zum Meisterstück weben sie eine Bandtresse und eine Polnische Eichel. Dies letztere ist ein breites und hohles Band, das diesen Nahmen von seiner Gestalt erhalten hat, und zu Degengehenken gebraucht wird.

Sprengel's Handwerke und Künste. XIII. S. 89 ff.

Posoqueria longiflora Aublet, ein Gewächs in Guiana, welches gelbe Beeren von der Größe eines Truthennenneyes, mit rothem, saftigem und sehr leckerm Fleische trägt.

Posaune, 1) ein musikalisches Instrument, welches geblasen wird, und einer Trompete ähnlich sieht, nur daß es länger ist, und durch bewegliche Theile, welche im Blasen auf und nieder geschoben werden, die Höhe und Tiefe gewährt. Es kommt schon sehr früh in der deutschen Bibel vor. Die Posaune blasen. Im Nieders. Basune, im Holländ. Bazuin, im Altfranzös. Buisine, im Böhmischen Pazaun, im Lat. Buccina, aus welchem es vielleicht verderbt worden, weil wir doch einmahl unsere meisten musikalischen Werkzeuge von Ausländern haben. Das Lat.

Buccina

Buccina wird gemeiniglich von Bucca und canore abgeleitet, weil die Posaune mit aufgeblasenen Backen geblasen wird.

Die Posaunen werden gemeinhin aus Messing gemacht, und bestehen eigentlich aus zwey Theilen, nähmlich dem Hauptstück und den Stangen, welche in einer Scheide stecken. Es wird aber das Hauptstück in die Stangen eingezapft, und mit der linken Hand die ganze Posaune gehalten, da man indessen mit der rechten Hand die Scheide zwischen die Finger faßt, und mit deren Auf- und Niederziehen, indem man bläset, den Ton angibt. Die tiefste und größte heißt eine **Oktavposaune**; die zweyte welche etwas höher geht, eine **Quartposaune**; die dritte ist eine **gemeine Posaune**, und die vierte die **Altposaune**. Die tiefste Posaune wird auch **Quintposaune**; die dann folgende, **Quartposaune**, die dritte **Tenor-**, die vierte **Alt-**, und die fünfte **Discantposaune** genannt. Wird nur mit vieren geblasen, so bleibt die Quintposaune weg. Die Posaunen werden übrigens vorzüglich nur zur Begleitung des Kirchengesanges und anderer stark schallenden Musiken im Freyen gebraucht. — In den Orgeln ist ein Pedalregister welches das **Posaunenregister** heißt; diese Stimme ist von 16 und 32 Fußton.

2) Bey den Orgelmachern ist **Posaune** ein Orgelregister, das aus einem 16füßigen Schnarrwerk besteht, welches mit 16 Fuß offen übereinstimmt. Alle Pfeifen sind keglig, oben weiter, von feinem Zinne, und klingen am lautesten, gehen durch das ganze Klavier, und werden oft in großen Orgeln durch ein drittes Klavier gespielt; oder man nimmt sie ins Pedal, und dann macht man sie mit messingenen oder auch höl-

zernen

zernen gebohrten Kasten. Die Körper macht man jetzt auch von Holz und vierseitig, da die große Schwere ihren engen Untertheil niederdrückt.

Posaunen bey den Orgeln zu stimmen. Bey den Posaunen machen nur die Tiefen und Kontrebässe (ravalement) einen Unterschied. Man fängt mit dem Diskant oder den drey Oktaven an, und nimmt das dritte C 8 Fuß, das untere B und die folgenden bis F 12 Fuß vor. Bis dahin setzt es wenig Schwierigkeit. Diese fängt sich aber mit E an. Man hilft sich dabey mit dem Dubliren: z. B. man arbeitet nach dem C sol ut von 16 Fuß, läßt den Ton langsam höher steigen, wobey man genau Acht gibt, bis der Ton dublirt; nun läßt man ihn wieder herabsteigen, bis er seinen natürlichen Ton erreicht. Spricht die Pfeife gut an, so wird das Dubliren viel merklicher. Man muß dieses so auffallende Dubliren nur bey einer mittelmäßigen Pfeife abwarten. Ist die Pfeife auf ihren natürlichen Ton herabgesetzt, so konfrontirt man sie mit ihrer Oktave, ob man noch weit davon entfernt ist; und um dieses zu wissen, erhöhet oder vertieft man den Ton seiner Oktave ein wenig, alsdann wird man sehen, ob die Pfeife zu hoch, oder zu tief ist. Noch fällt dieß nicht leicht, denn ein c sol ut von 16 Fuß Posaune läßt merklich die Terz mit hören, und man könnte leicht die Terz für ut halten; daher gehören einige Minuten Zeit dazu, um den wahren Ton dieser Pfeifen zu erkennen, vornähmlich an den Kontratönen des Basses. Z. B. am F ut, fa, von 24 Fuß, und noch mehr Schwierigkeit setzt es, wenn man bis c sol ut 32 Fuß herab steigt. Hat man ihren rechten Ton, so versucht man

sie

sie harmonisch zu machen, indem man sie ein wenig tiefer stellt, um zu wissen, ob man sie verkürzen müsse, oder nicht.

Posaunenbläser, der die Posaune bläset, zuweilen auch wohl der **Posaunist**.

Posaunenfest, ein Fest der alten Juden, welches auf den ersten Tag des siebenten Monathes fiel, und mit Blasen, Posaunen und Opfern gefeyert wurde.

Posaunenform, die Formen, auf welchen bey den Orgelbauern die Posaunenregister gemacht werden. Es sind recht gerade und runde spitze Kegel.

Posaunenregister, ein Orgelregister, in einer Orgel, welches den Ton einer Posaune nachahmt.

Posaunenschnecke, Buccinum Linn., s. Klinkhorn, Th. 37, S. 900 ff.

Posauner, s. Posaunenbläser.

Posaunist, s. eben dasselbe.

Posche, Franz. Poches, eine Art von steifen runden Taschen, die mit einem Band von beyden Seiten um die Hüften eines Frauenzimmers gebunden werden, und statt eines kleinen Reifrocks dienen, seit einigen Jahren aber nicht mehr getragen werden. Es sind eigentlich runde Reifen von Fischbein, oder auch englischem Rohr, welche in Leinwand eingefaßt, besteppt, und als runde Taschen gebildet werden. Sie sind bequemer als die Reifröcke, weil sie nicht um den ganzen Unterleib gehen, sondern, wie gedacht, nur von beyden Seiten abstehen, und dadurch dem darüber gezogenen Kleide beynahe solches Ansehen geben, als wenn es über einen Reifrock gezogen wäre. Nicht alle Schneider gaben sich mit dieser Arbeit ab, sondern gemeiniglich waren es Frauenzimmer, die sowohl die Poschen, als auch die Reifröcke verfertigten.

Pose, im gemeinen Leben eine zum Schreiben bestimmte Feder. Daher **Posenschaber** oder **Posenschraper**, derjenige, welcher die zu Schreibfedern tauglichen Posen oder Federkiele bereitet. S. Schreibfeder.

Posidon, der griechische Nahme des Neptuns.

Position, 1) Stellung, Lage, Zustand. 2) Die Sätze einer Rechtsschrift.

Positiv, als Adjectivum, 1) gerade zu, ausdrücklich; 2) zuverlässig; 3) so viel als bejahend, bestimmt oder gegeben; z. B. positive Religion, positives Recht, im Gegensatze des natürlichen.

Positive Elektricität ist eben das, was man auch Plus-Elektricität oder + E nennt, im Gegensatze der negativen Elektricität, oder Minus-Elektricität oder — E. S. Pluselektricität, Th. 113, S. 490.

Positiv, das, eine Art kleiner Orgeln, welche man von einem Orte nach einem andern tragen kann, und die nur wenige Register hat; aus dem mittlern Lat. positivus, und dieses von ponere, positus.

Das Positiv ist von dem Regal darin unterschieden, daß die Pfeifen des erstern stehen, die im zweyten aber liegen, und daß dieses meistens nur Rohr- oder Schnarrwerke hat, das Positiv aber dabey auch Flötenwerk. An den Orgeln heißt auch das kleine Orgelwerk, das hinten an der Orgel und hinter dem Organisten ist, das Rückpositiv, welches einige mit ins große Werk setzen, und das Oberpositiv nennen. Nebst dem Rückpositiv haben einige Orgeln auch ein Brustpositiv, das vor dem Organisten in der Orgel steht, und wie das Rückpositiv sein eigenes Klavier hat. Wenn man das Positiv tragen kann, so heißt es

ein

ein tragbares Positiv, sonderlich wenn man es im Tragen schlagen kann.

Positivlade, die Windlade, die zu einem gewöhnlichen Positiv von 8 Fuß gehöret, und sich zu einer Orgel von 8 Fuß Prinzipal schicket. Um die Größe dieser Windlade zu finden, fügt man zur Klappenlänge einen Zoll hinzu, um den Schwanz zu leimen, einen Zoll zur Dicke des Hinterbrets des Windkastens, und endlich die Breite des Vorderrahms der Lade, die Zahnausschnitte mit begriffen. Die Generalregel für die Länge der Klappenöffnung in einer Positivlade ist, daß man sie fast um einen Zoll kürzer, als die Klappen macht. Um die Höhe des Windkastens zu finden, muß man erst die Höhe der Klappen wissen. Diese sind 9 Linien breit, und folglich 13 Linien hoch. Man gibt einen Zoll Raum zwischen der Höhe der Klappen bis zum Untertheil der Unterlage; diese wird 16 Linien dick. Noch gibt man etwa 3 Linien über der Unterlage bis unter das Bret des Schlusses des Obertheils des Windkastens. Alle diese Maße zusammen genommen machen 3 Zoll 8 Linien inwendiger Höhe. Man richtet hierbey sein Augenmerk auf die Kleinheit der Diskantklappen, deren Kanzellenausschnitte nur 4 Linien breit sind, und daher müssen ihre Klappen nur 7 Linien zur Breite haben. Diese haben also wie die andern 13 Linien Höhe, welches fast doppelt so viel als ihre Breite beträgt. Uebrigens ist diese Windlade nicht abgetheilt, und nicht zu groß.

Positur 1) bey dem Fechten, eine geschickte und vortheihafte Stellung, um sowohl sich zu vertheidigen, als auch gegen den Feind zu agiren.

2) **Positur**, Fr. Posture, ist soviel als Stellung; man braucht aber dieses Wort nur in

in gewissen Fällen, als wenn man von Grotesken redet.

Posopopsa, Carica Posopopsa Linn., ist ein zweifelhafter Baum, der wahrscheinlich gar nicht existirt. S. im Art. Papaya, Th. 106, S. 483.

Posse, eine scherzhafte Geberde, und in weiterer Bedeutung, eine scherzhafte Rede, welche bloß zur unordentlichen Belustigung dienet, daher dieses Wort jetzt allemahl in einem nachtheiligen Verstande gebraucht wird, wogegen es ehedem auch für Spaß und Scherz überhaupt üblich war. Possen machen, Possen treiben Possen reißen, zunächst von Geberden, hernach aber auch von Reden. — In Oberdeutschen auch der Boß, in den monseeischen Glossen im Plur. Giboſi, im Niederſ., wo es aber auch in gelinderem Verstande gebraucht wird, Butze, Putze, im Ital. Pazzie. Die Abstammung ist ungewiß.

Possekel, der, (der Ton auf der mittelsten Sylbe) im Plur. die Possekeln, bey den Hufschmieden, Stellmachern ꝛc. der Nahme eines großen schweren Hammers. So wird bey den Hufschmieden der größte Schmiedehammer Possekel genannt. S. im Art. Hammer. Die letzte Hälfte dieses Wortes ist dunkel, die erste aber unstreitig das alte bossen, schlagen, stoßen, wovon auch die Franzosen ihr pousser haben.

Possen, der, 1) der einem andern auf eine belustigende Art zugefügte Schade, doch nur im gemeinen Leben. Niederſ. Schabernack Jemanden einen Possen spielen. 2) Jemanden etwas zum Possen thun, auch nur im gemeinen Leben, es ihm zum Trotze thun, etwas wider seinen Willen thun, und in der Absicht, ihm damit zu trotzen. In der ersten Bedeutung ist dieses Wort ohne Zweifel eine Figur von Posse.

In der zweyten rechnen einige es zu Positur, weil bey den Schriftstellern des 16ten Jahrhunderts Boß häufig von der Stellung, Positur eines Menschen vorkommt.

Possenmacher, eine Person, welche die Fertigkeit besitzt, oder ein Geschäft daraus macht, andere auf eine ungeordnete Art zu belustigen, ihnen Possen vorzumachen; Lustigmacher.

Possenreisser, ist aus der Redensart Possen reissen gebildet, und der Bedeutung nach mit dem vorstehenden Worte gleich.

Possenspiel, eine Art Lustspiele, welche lustige Auftritte aus dem gemeinen Leben schildert, in einer etwas gelindern Bedeutung des Wortes Posse. Die komische Oper ist eine Art davon.

Possess, Besitz, Besitzstand.

Possession, Besitz, Besitzung, Besitzthum. In den Rechten kommt dieses Wort mit vielen Zusammensetzungen vor, am häufigsten mit folgenden. Possessio apprehensa oder capta, ergriffener, — extincta, erloschener, — bonae fidei oder justa, rechtmäßiger, — malae fidei oder injusta, unrechtmäßiger, — praescripta, verjährter Besitz.

Possessione, in Italien, eine Feldschätzung, oder ein großes Flächenmaß. Im Mantuanischen z. B. von 35 bis 40 Biolche und 100 Tavole, sich vergleichend mit 814 sonstigen franz. Toises und 14 Fuß. Im Gebiete von Brescia hält die Possessione 35 bis 40 Pii, oder 2 Doppi, der Pio 100 □ Tavole und 400 Cavezzi, und er vergleicht sich mit 857 Toises, 29 Pieds nach sonstigem französischen Maß. Im Tridentinischen hat der Pio oder Pioro 120 □ Tavole, und vergleicht sich mit 913 Toises 18 Pieds franz.

Possessionirt, ansässig.

Poſſeſſor, Beſitzer.

Poſſeſſorienklage. Dieſes Wort findet man im Art. Petitorium, Th. 109, S. 329 erklärt.

Poſſet, Biermolken, oder ein Gemiſch, wo man der Milch zu Ende des Kochens Bier zugießt, wodurch ein käſiger Bodenſatz entſteht, von welchem man das Lautere trinkt.

Poſſidiren, beſitzen, inne haben.

Poſſierlich, in einem merklichen Grade beluſtigend, zur Beluſtigung reitzend, beſonders durch Geberden, Stellungen, Ausdrücke, wo zugleich ein Theil des gehäſſigen Nebenbegriffes des Wortes Poſſe wegfällt, daher es bey weitem nicht ſo hart und verächtlich iſt, als poſſenhaft. Ein poſſierlicher Menſch. Ein poſſierlicher Einfall.

Poſſinen, ſo viel als Perſimon; ſ. Th. 108, S. 697 fl.

Poſſira, eine Aubletſche Pflanzengattung, die Schreber Rittera genannt hat. S. Rittere.

1. Poſt, der, ein Kraut, ſ. Porſch.

2. Poſt, die, im Handel und Wandel, eine Summe Geldes, beſonders ſo fern ſie zu etwas ausgeſetzt oder beſtimmt iſt. Eine Geldpoſt, oder nur Poſt ſchlechthin. Eine große Poſt verlieren. Bey einem Concurſe anſehnliche Poſten einbüßen. Eine Poſt in die Rechnung tragen. Eine Schuldpoſt, eine Summe Geldes, welche man ſchuldig iſt, oder von einem andern zu fordern hat. Auch in weiterer Bedeutung zuweilen von einer jeden beſtimmten Zahl oder Maſſe andrer bey ein ander befindlicher Dinge. S. Poſtbley, Poſterz. Es iſt aus dem Italieniſchen Poſta durch die Handlung eingeführt worden, welches wieder von dem Lat. ponere, poſitus abſtammt.

3. Post, 1) diejenige Anstalt, da Güter, Briefe und Personen durch gewisse, in bestimmten Entfernungen in Bereitschaft gehaltene Personen und Pferde weiter geschafft werden, und einzelne Fuhrwerke oder reitende und gehende Boten dieser Art. Die fahrende Post, zum Unterschiede von der reitenden Post. An einigen Orten hat man auch Fußposten. Die ordinaire Post, welche allemahl zu bestimmten Zeiten an einen Ort geht, zum Unterschiede von der extraordinären oder Extrapost. Die Post geht ab, kommt an, bleibt aus. Die Post expediren, abfertigen. Mit der Post reisen oder gehen. Sich der Post bedienen. Die Post nehmen, mit der Post reisen. Extrapost nehmen. Mit der ersten Post schreiben, mit der ersten abgehenden Post. Mit jeder Post schreiben. Die Post versäumen. Die Post bezahlen. Weil die Posten geschwinder als anderes Fuhrwerk gehen, so wird die Redensart, auf der Post, zuweilen für eilfertig gebraucht. Es geht bey ihm alles auf der Post. Auf der Post arbeiten, eilfertig. Etwas auf der Post machen.

2. Eine Poststation, der Ort, wo die Pferde gewechselt werden und die Entfernung eines solchen Ortes von dem andern; im gemeinen Leben. Ital. Posta. Drey Posten von hier, drey Poststationen.

3. Das Posthaus. Auf der Post wohnen. Auf die Post gehen. Briefe auf die Post tragen, von der Post hohlen.

4. Eine mit der Post erhaltene Nachricht, und in weiterer Bedeutung, eine jede Nachricht oder Botschaft, doch nur im gemeinen Leben. Post bekommen, Nachricht. Einem eine gu-

te Post bringen. Posten tragen, Nachrichten, Neuigkeiten bringen, gemeiniglich in verächtlichem Verstande *).

Wenn man die Materie vom Postwesen gründlich abhandeln will; so muß man 1) das Postregal nach seinem Grunde, Ursprung, Natur und Beschaffenheit untersuchen; 2) das Postwesen als eine Polizeyanstalt nach den Polizeygrundsätzen betrachten, und 3) von der wirthschaftlichen oder Finanzverwaltung des Postwesens handeln.

1. Der Ursprung und Grund des Postregals ist in dem hohen Recht des Landesherrn über die Landstraßen zu suchen, als die der obersten Gewalt überlassen sind, weil sie zum Privateigenthum nicht schicklich sind, und auch zur Sicherheit und Bequemlichkeit der Reisenden und zu Beförderung des Handels und der Gewerbe eine große Vorsorge erfordern. Da nun nicht allein der Landesherr selbst einer Einrichtung bedarf, wodurch seine Befehle in die entlegenen Gegenden des Landes ohne Aufenthalt fortgeschafft werden; sondern es auch sehr vieles zu Beförderung der Gewerbe und der Annehmlichkeiten der Einwohner beyträgt, wenn eine Anstalt vorhanden ist, wodurch die Briefe der Privatpersonen, die Waaren und Güter, die keine Lastwagen erfor-

*) Im Engl. und Schwed. gleichfalls Post. Es ist so wie die Sache selbst, aus dem Französischen Poste entlehnt, im mittlern Lat. Posta, welches wieder von dem Lat. positus abstammt, a positis equis zur Fortschaffung der Briefe und Personen; indem schon die Römer eine ähnliche Anstalt hatten. Die öffentlichen Posten kamen in Frankreich im 15ten Jahrhunderte auf, und wurden in Deutschland ein Jahrhundert später nachgeahmt. Indessen legte schon Ludwig XI. in Frankreich Stationen von reitenden Boten an, um von allen Schritten seines Erbfeindes Carls des Kühnen Nachricht zu erlangen, und diese hießen schon damahls Postes.

dern, und die Reisenden selbst, sicher und eilig von einem Orte zu dem andern gebracht werden können; zu einer solchen Anstalt aber nicht allein die Sicherheit und Bequemlichkeit der Landstraßen, sondern auch eine solche Gewalt und Ansehen erfordert wird, welche sich über eine Menge Umstände, die damit zusammen hängen, erstrecken: so kann eine solche Anstalt niemand anders als der obersten Gewalt im Staate überlassen werden; und hieraus ist also das Postregal des Regenten entstanden.

2. Die Posten sind demnach eine auf das hohe Recht des Regenten über die Landstraßen sich gründende Polizeyanstalt, vermöge welcher sowohl zur Fortschaffung der landesherrlichen Abgeschickten, schriftlichen Befehle, und der zu der Regierung erforderlichen Berichte und Nachrichten, als zur Beförderung der Gewerbe, und überhaupt zu der nöthigen Correspondenz in- und außerhalb Landes, zu gewissen festgesetzten Zeiten und Stunden die Briefe, Waaren und Güter, ja die Reisenden selbst, gegen ein gewisses Postgeld, mit abgewechselten Pferden *) von einem Orte zum andern sicher und eilig fortgebracht werden **).

3. Es gibt dreyerley Arten der Posten, nähmlich die reitenden, fahrenden und Extraposten. Die reitenden Posten sind bestimmt, die Briefe und kleinen Pakete, die nach ihrer Größe in ein Felleisen bequem gepackt werden können, fortzuschaffen. Die fahrenden Posten haben

*) Die Abwechselung der Pferde auf gewissen dazu bestimmten Stationen, und die daraus entstehende eilige Fortschaffung, ist eigentlich das wesentliche Kennzeichen der Posten, wodurch sie von dem Botenwesen, von Landkutschen und andern dergleichen Anstalten unterschieden werden.

**) S. von Justi System des Finanzwesens, §. 338.

ben vornähmlich den Endzweck, die Reisenden und die Waaren und Güter von einem Orte zum andern zu bringen; und die Extraposten sind zu der besondern Bequemlichkeit einiger Reisenden vorhanden, die außer den gewöhnlichen zu Abgang der Posten bestimmten Zeiten, von einem Orte zum andern geschafft seyn wollen; dafür sie dann eine größere Bezahlung zu leisten haben.

Genauer genommen theilet man die Posten in folgende Arten ein: 1) reitende Posten, zu welchen man gewissermaßen die Couriere und Staffetten rechnen kann; nähmlich (a) ein Courier ist eine Person die in wichtigen Angelegenheiten an entfernte Orte versendet wird, umständliche mündliche oder schriftliche Nachricht geschwind zu überbringen. Er bedienet sich dazu der Postpferde, reitet Tag und Nacht so scharf, als er und die Pferde es aushalten können, und hat, nachdem er selbst von Stande, und die Sache, in welcher er geschickt wird, von Wichtigkeit ist, einen oder mehrere Postillions vor sich herreiten, die ihm den Weg zeigen. (b) Staffette ist ein italienisches Wort, und bedeutet diejenige Post oder Brief, der durch einen Courier oder Postillion, außer der gewöhnlichen Zeit überbracht wird. 2) Fahrende Posten sind wieder zweyerley: nähmlich entweder ordinaire, die zu gesetzten Zeiten abgehen, und da nur eine beschränkte Anzahl Personen aufgenommen wird; oder außerordentliche, insgemein Extraposten genannt, da einer oder mehrere um das gesetzte Postgeld, wenn es ihnen beliebt, entweder Vorspannpferde, soviel sie deren benöthigt, oder auch Wagen zugleich haben, und damit nach eigenem Gefallen von einem Ablager oder Poststation zur

andern reisen können. Zu den ordinairen Posten gehören auch die so genannten (a) Postkutschen und (b) Küchenkutschen, nachdem in Deutschland von den Chur- und Fürsten die löbliche Anstalt getroffen worden, daß wöchentlich ein oder zweymahl bedeckte Postwagen von einem Orte zum andern fahren, und um eine billige Bezahlung sowohl die reisenden Personen, als auch etliche Güter zu gewissen Stunden an gehörige Oerter liefern. In Absicht auf diese werden die ordinairen Posten auch offene Posten genannt. 3) Packbote, welche ebenfalls zu bestimmten Zeiten abgehen. 4) Postboten, welche zu Fuß an gesetzten Tagen und Stunden Briefe und Paquete bestellen, deren Kreis bisweilen nur auf den Umfang einer großen Stadt beschränkt ist, um die Communication in derselben zu erleichtern.

4. Obgleich das Postregal zur Landeshoheit gehöret, und eine derselben an und für sich selbst anklebende Gerechtsame ist; auch kein Zweifel statt findet, daß es in allen andern Reichen und Staaten davon keinesweges getrennt werden kann: so hat es doch mit der Ausübung des Postregals in Deutschland eine besondere Bewandniß; diese aber kann nicht gründlich beurtheilet werden, wenn man nicht hauptsächlich auf den Ursprung des Postregals und das daraus entstandene Herkommen sieht.

In den ältern Zeiten wußte man in Deutschland von so ordentlich eingerichteten Posten, als wir heut zu Tage haben, nichts. Die Kaiser sowohl, als die Fürsten und Stände des Reichs, bedienten sich eigener Boten, ihre Briefschaften und andere Sachen gehörigen Ortes bestellen zu lassen. Nur bisweilen, wenn es die Nothwendigkeit

digkeit erforderte, wurden eigene Postboten mit großen Kosten angelegt *).

Der Anfang zu der gegenwärtigen beständigen und ordentlichen Verfassung des deutschen Postwesens geschahe unter Kaiser Maximilian dem ersten. Dieser hatte die burgundischen Niederlande mit seiner Gemahlin bekommen, und es verursachte einen großen Aufwand, den Briefwechsel von Oestereich aus bis dorthin zu unterhalten. Dieser Gelegenheit bediente sich Franz von Taxis, und that den Vorschlag, gegen Ueberlassung des Postwesens, des Kaisers Briefe ohne Entgeld aus Oesterreich nach den Niederlanden und wieder zurück zu schaffen. Jedermann hielt eine solche Anstalt für mißlich, und niemand konnte sich einbilden, daß die Briefe und Sachen der Kaufleute und anderer Personen so viel Postgeld abwerfen würden, daß davon Pferde, Wagen, Postillion und Postbediente unterhalten werden könnten; wie denn auch Franz von Taxis, dem dieses niederländische Generalpostamt überlassen ward, im Anfang wirklich Schaden dabey gehabt haben soll.

Man ging mit der Einrichtung des Postwesens immer weiter, man legte einen Cours aus den Niederlanden nach Italien an, und zu dem Ende verschiedene Stationen im Lüttichischen, Trierischen, Speyer, Würtenbergischen, Augspurg und Tyrol. Und im Jahr 1596. wirkte das

*) Z. B. als 1522. mit dem König Ludwig in Ungarn, wegen der Türkenhülfe, eine besondere Zusammenkunft nach Wien ausgeschrieben ward, fanden der Kaiser, die Churfürsten und Stände für gut, auf dem Reichstag zu Nürnberg, wo sich damahls der Statthalter und das Regiment befand, und zu Wien eine Post anzulegen, damit wenn etwas entstände, das in der Instruktion nicht begriffen, eilends Bescheid könnte geholet werden. S. Reichsabschied d. A. 1522. §. 5.

Haus Taxis von dem Kaiser Rudolph ein viel umfassendes Rescript aus, zu welchem der Vorwand die Veranlassung gab, daß in den letzten Zeiten, welches sonst nie geschehen sey, fremde Couriere und andre Personen mit Pferden, welche von den Metzgern untergelegt worden, durch das Reich aus Italien und andern Landen auf- und abgeführt worden. Der Kayser befahl, die von etlichen Handelsleuten und Privatpersonen angelegten und dem Kayser nicht verpflichteten Nebenboten, welche man Metzgerposten nannte, weil sie dem kayserlichen hohen Regal der Posten im Reiche und den Reichs-Constitutionen zuwider wären, abzuschaffen, und ihnen die Posthörner zu verbieten. Dem Taxis hingegen ward die Jurisdiction, Strafen und Bußen der Postboten, und Postverwandten im ganzen römischen Reiche beygelegt, den Churfürsten und Ständen aber anbefohlen, ihn und die Seinigen in besonderer Protection zu halten, auf Begehren zu begleiten, und denselben um leidliche Bezahlung Pferde und Wagen anzuschaffen.

Von dieser Zeit an sahe der Kayser das Postwesen im deutschen Reich als eine kayserliche hohe Gerechtsame oder Reservatum an, man trieb solches immer höher, und bemühte sich, das Botenwesen der Stände einzuschränken. Im Jahr 1615. den 27. Julius belehnte Kayser Mathias den Lamoral von Taxis und dessen eheliche männliche Descendenten auf ewig, und privative quoad quoscunque alios, als mit einem freyen Reichregal und männlichen Lehen, und befahl allen Churfürsten, Fürsten und Ständen des Reichs, unter Vermeidung kayserlicher Ungnade und einer Strafe von 50 Mark löthigen Goldes, bemeldeten Lamoral von Taxis, und

seine

seine ehelichen männlichen Leibeserben, und derselben Erbens-Erben absteigender Linie und männlichen Geschlechts, an dem Generalpostamt, und was demselben anhängig, auf keine Weise, weder für sich, noch durch andere zu hindern, anzufechten, oder zu beschweren *). Und diese Investitur ist von Fällen zu Fällen von den Kayfern erneuert worden. Dagegen versprach Lamoral von Taxis, die kayserlichen Staffetten ohne Entgeld fortzuführen, die an und von dem Kayser, wie auch Erz- und Vicecanzler **), Geheimen- und Reichshofräthen, und andern hohen Officien abgehenden Briefe treu und ohne Abforderung einiger Taxe oder Briefgeldes zu überliefern.

Die Stände des Reichs, welche den Nutzen, der aus dem Postwesen zu ziehen wäre ***) nicht einsahen, ließen ohne Widerspruch zu, daß das Haus Taxis hin und wieder in ihren Landen Posten anlegte ****); man regte sich so wenig dawider,

*) Die Lehenbriefe stehen in Lünig's Reichsarchiv Part. gen. pag. 446.

**) Churmaynz hatte zugleich, als Erzkanzler in Deutschland, die Oberaufsicht und Protection auf das Taxische Postwesen im Deutschen Reiche erhalten; welches aber hernach zu vielen Streitigkeiten sowohl zwischen Churmaynz und dem Fürsten von Taxis, als auch mit den Reichsfürsten, welche das Postregal sich selbst kraft ihrer Landeshoheit zugeeignet hatten, Anlaß gab.

***) In des Postmeisters Virchden zu Frankfurt Bericht vom Postwesen, der sich in Meyers Act. Pac. Westph. Tom. 5. p. 344. u. f. findet, bezeugt schon damahls derselbe, daß der Graf Leonhard von Taxis zu ihm selbst gesagt: er hätte jährlich über 100000 Ducaten Ueberschuß aus dem Postwesen, denn es wäre ein solcher Brunnen, dahin alle Quellen zusammen liefen.

****) Hierzu war besonders der dreyßigjährige Krieg dem Hause Taxis sehr günstig, während welcher Zeit es an vielen Orten durch die Länder der Stände seine Posten etablirte, und das Postwesen auf einen von dem ordentlichen Landesherrn nicht abhangenden Fuß setzte.

wider, daß man vielmehr das Postwesen in verschiedenen Reichstagshandlungen und Abschieden als eine besondere kayserliche Gerechtsame anerkannt hat. Endlich lernte man den Nutzen einsehen, der aus dem Postregal zu ziehen wäre. Die Reichsstände nahmen also ganz andere Grundsätze an, als sie vorher geäußert hatten, und sie begriffen nunmehr, daß diese Anstalt eine Folge aus der Landeshoheit wäre, die sie in ihren Ländern selbst auszuüben hätten *). Unterdessen aber fand sich das Haus Taxis seit langen Jahren in den meisten Staaten von Deutschland in ruhigem Besitze seines vom Kayser und Reiche zu Lehen erhaltenen General-Erb-Reichspostamtes. Nur in den nördlichen Gegenden von Deutschland hatte dieses Haus, außer der Route nach Hamburg, wenig oder gar keine Posten angelegt. Die mächtigen Reichsstände in dasigen Gegenden fingen also an, das Postregal selbst auszuüben. So legte der Churfürst Friedrich Wilhelm der Große von Brandenburg, von Berlin aus nach Preußen und Cleve, Posten an. Die Sache gerieth sowohl, daß die Leipziger und andere Kaufleute und jedermann sich der churbrandenburgischen Posten bedienten, und Churfachsen zugab, daß zu Leipzig und Dresden churbrandenburgische Posthäuser eröffnet, auch vom Jahr 1658. bis 1692. ohne Widerrede an beyden Orten gehalten wurden. Nur im Jahr 1692. fing Churfachsen an, in seinen Landen selbst Posten anzulegen. Auch Braunschweig und andere Fürsten legten Posten an. Das Haus Taxis gab

*) Diesen Grundsatz haben selbst die Vertheidiger der kayserlichen Gerechtsame, z. B. der Reichshofrath Mulz in seinem Werke de Majestate Imperator. Part. 2. Cap. 2. §. 4. anerkennen müssen.

gab sich zwar alle Mühe, und widersetzte sich diesen Posten auf das äußerste, indem es bey dem Kayser einen Befehl nach dem andern zu deren Abstellung auswirkte; allein die Churfürsten und Fürsten, welche einmahl die Posten angelegt hatten, ließen sich aus der Ausübung dieses landeshoheitlichen Rechts nicht entsetzen; um so weniger, da der Kayser, als Erzherzog von Oestreich, in seinen Erblanden schon vorher Posten angelegt hatte, und also mit einem guten Exempel vorgegangen war *). Viele Reichsstände hingegen, deren Gebiete entweder klein, oder mit andern Territoriis untermischt waren, oder die sonst aus verschiedenem Betracht diese geänderten Grundsätze nicht annehmen wollten, ließen das Haus Taxis im ungestörten Genusse dieses Rechtes dergestalt, daß es sowohl fahrende als

*) Es hatte das Haus Oestereich schon im Jahre 1624. die Freyherrn von Paar mit dem Postwesen in den Erbländern besonders belehnt. Caesareo-Iurrianus (unter welchem verdeckten Nahmen, nach des Herrn von Ludwigs Meinung, der hildesheimische Kanzler Zimmermann, nach des Herrn Bilderbecks Meinung aber der hildesheimische Jurist Schoppe verborgen liegen soll) in seinem glorwürdigen Adler, Cap. 2. §. 11. und Ludwig von Hornick de reservato Caesar. Majest. Postarum regali, §. 24. wollen zwar behaupten, daß diese Paarische Belehnung nicht ex capite superioritatis territorialis, sondern ex speciali privilegio Caesareo et Communicatione Reservatorum geschehen. Allein Stephan Christoph Harpprecht in seinem 1710. herausgegebenen gründlichen Bericht, was es mit des heil. Röm. Reichs Churfürsten und Stände Post- und Botenwesen, insonderheit in dem löblichen Herzogthum Würtemberg, von Maximilian I. bis auf gegenwärtige Zeit, für eine eigentliche Beschaffenheit gehabt und noch habe; welche in Lünig's Grundfeste europäischer Potenzen Gerechtsamen, 2. Theil, p. 188. u. f. zu finden, hat aus der Historie das Gegentheil zu erweisen und darzuthun gesucht, daß der Lehnbrief nicht vom Kaiser als Kaiser, sondern als Erzherzog von Oestereich, gegeben, und daher auch nicht in der Reichshofkanzley, sondern in der österreichischen Canzley ausgefertigt worden.

reitende Posten *) nach Gefallen anlegen konnte **); und da die Posteinkünfte in einem kleinen Lande ohnedem nicht viel betragen ***); so waren die kleinern Reichsstände so wenig aufmerksam auf dieses Recht, daß sie auch andere benachbarte mächtigere Reichsstände in ihrem Gebiete Posten anlegen ließen ****).

5. Aus diesen verschiedenen Grundsätzen und Betragen der Stände in Deutschland, ist nun ein ganz besonderer und fast in allen Ländern verschiedener Zustand der Posten entstanden. In vielen Ländern, besonders in Oberdeutschland, hatte das Haus Taxis ganz allein das Postregal auszuüben, und sowohl fahrende als reitende Posten gehörten demselben zu, und selbst bey der neuesten

*) In einigen Landen hat das Haus Taxis nur die reitenden Posten hergebracht, und der Landesherr hat die fahrenden angelegt.

**) Wie nachtheilig aber das Taxische Postwesen den Ständen des Reichs sey, zeigt Traugott Groot in seiner 1769. herausgegebenen Abhandlung vom sichersten Mittel wider die so häufige Beraubung sowohl der reitenden als fahrenden Posten, wiewohl bey gut organisirtem Polizeywesen dergleichen in keinem Lande häufig geschehen wird.

***) von Justi, in seinem System des Finanzwesens, §. 343. will fast überhaupt zweifeln, ob das Postregal für kleine Reichsstände eine schickliche Sache sey. Es wäre eine sehr wichtige Anstalt, die nicht allein eine große Erstreckung erforderte, wenn sie Nutzen abwerfen sollte; sondern wozu auch vielerley Verträge und Recesse mit andern Staaten nöthig wären, und die mithin mit schlechtem Vortheile zu Stande kämen, wenn der Reichsstand nicht hinlängliches Ansehen hätte. Wären aber die Posteinkünfte schlecht: so wendete man auch nicht viel auf die Posten, und der Handel und die Correspondenz litten darunter. Dieses ereignete sich auch, wenn die Wirthschaft des Hofes in einem kleinen Lande ohnedem nicht zum besten bestellt wäre.

****) Eben so hatte das königliche Churhaus Preussen und Brandenburg und hat zum Theil noch seine Posten zu Baruth, Bernburg, Boitzenburg im Meklenburgischen, Bremen, Cöthen, Dessau, Duderstadt, Goslar, Güstrow, Hamburg, Herford, Lieberose, Quedlinburg, Zerbst.

neuesten Organisation des Rheinbundes hat das Haus Taxis in Bayern, Schwaben ꝛc. die Leitung des Postwesens noch nicht ganz verloren. In vielen andern Staaten hatte dieses Haus nur die reitenden Posten, die fahrenden aber hingen von dem Landesherrn ab. In einigen andern, besonders in den nördlichen Gegenden, hat das Haus Taxis nur einige reitende Posten auf den ältesten Routen, und einige mächtige Reichsstände haben das Postregal nicht allein mit gänzlicher Ausschließung des General-Reichspostamtes im Besitze, so daß die Taxischen Posten nur bis an ihre Gränzen gehen; sondern sie haben auch die Ausübung dieses Regals, wie schon erwähnet, in benachbarten kleinen Staaten hergebracht. Die Gerechtsame des Hauses Taxis wurden endlich in den Wahlcapitulationen immer mehr befestigt, und dieses Haus wegen des zu führenden General-Reichspostamtes in das fürstliche Collegium eingeführet, und nahm mithin an den Lasten des Reichs Theil.

Diese kurze Vorstellung von dem Ursprung und dem Zustand des Postwesens in Deutschland gibt nun von selbst an die Hand, daß man keinen andern Grund und Richtschnur des Postregals annehmen kann, als das Herkommen. Wenn auf Seiten der Reichsstände nicht gezweifelt werden kann, daß dieses Regal eine der Landeshoheit an und für sich selbst anklebende Gerechtsame ist *); so ist auf der andern Seite gleichfalls

*) Dieses ist von vielen Staatsrechtslehrern zur Genüge dargethan worden. S. z. B. Emeran Ackolds, oder vielmehr des Rathsmeisters Andreas Ockels in Halle, gründlicher Unterricht von dem aus landesfürstlicher Hoheit herspringenden Postregal Chur- und Fürsten des heil. Röm. Reichs, kürzlich vorgestellt und Herrn Ludwig von

falls gewiß, daß die Posten in Deutschland entstanden sind, ehe die Landeshoheit in dem westphälischen Frieden *) den Reichsständen hinlänglich versichert war, und daß die Reichsstände nicht allein die Belehnung des Hauses Taxis, und die Anlegung der Posten in ihren Landen ohne Widerrede haben geschehen lassen; sondern auch das Postwesen als eine vorzügliche kayserliche Gerechtsame oder Reservatum verschiedentlich anerkannt haben. Ob nun zwar die meisten Reichsstände nach der Zeit ihre Grundsätze und Meinungen hierin änderten: so kann doch dieses so wenig, als die in dem westphälischen Frieden vollkommen versicherte Landeshoheit eine solche Wirkung haben, daß dadurch dasjenige wieder abgeändert werden könnte, was der Kayser oder das General-Reichspostamt durch die stillschweigende Einwilligung der Reichsstände einmahl hergebracht hat, weil sonst nach eben diesen Grundsätzen diejenigen Reichsstände, welche Regalien und andere Gerechtsame in eines andern Territorio besitzen, davon abstehen müßten. Es ist aber das Herkommen allerdings als ein hinlänglicher

von Hörnick irriger Meinung entgegen gesetzt, Halle, 1685. 4to. Eben desselben Discursus de regali Postarum Jure Electorum Principumque Imperii, quo manibus oppositionibus Domini Caesarei Turriani respondetur, Halae, 1698. 1to. Lib. Bar. de Cocceji Tr. de regali Postarum Jure, Francof. 1803. C. Wildvogel de Jure Principis eminenti circa postas.

*) Auf dem westphälischen Friedenscongreß wollten die Reichsstände das Postwesen auch eingerichtet haben; es kam aber nicht zu Stande, sondern es ward nur im Art 9. Instr. Pac. gesetzt: Immoderata postarum, omniaque alia inusitata onera et impedimenta, quibus commerciorum et navigationis usus deterior redditus est, penitus tollantur, et provinciis, portubus, fluminibus quibuscunque sua pristina securitas, jurisdictio et usus, prout ante hos motus bellicos a pluribus retro annis fuit, restituantur et inviolabiliter conserventur.

licher Grund zu solchen Gerechtsamen in Deutschland angesehen worden, weil sehr viele und wichtige Rechte der Reichsstände bloß darauf beruheten; und so wie diejenigen Reichsstände, welche Posten in eines andern Territorio besitzen, sich lediglich auf das Herkommen gründen können, und es auch unfehlbar thun würden, wenn man ihre Posten in einem solchen Lande abschaffen wollte; so konnte man diesen Grund auch dem Kayser und dem Hause Taxis nicht streitig machen. Es wurden auch aus dem Herkommen alle sich ereignenden Streitigkeiten entschieden, wenn keine besondere Recesse und Vergleiche darüber vorhanden waren, besonders die, welche aus der Anlegung neuer Posten zu entstehen pflegen. Wo das Haus Taxis alle reitende Posten hergebracht hatte, da konnte es auch ohne Zweifel neue dergleichen Posten anlegen, eben so, wie der Landesherr, wenn er alle fahrende Posten besaß, auch ohne Wiederrede des General-Reichspostamts neue fahrende Posten errichten konnte; wo hingegen der Landesherr, oder das Haus Taxis, alle Posten allein im Besitz hatte, auch die Anlegung neuer Posten von einem oder dem andern Theile nicht Statt finden konnte. Inzwischen hatte auch der Kayser und das Haus Taxis nichts anders, als das Herkommen für sich; und wenn man das Postwesen als ein kayserliches Reservatum angab, konnte man nicht anders sagen, als daß der Kayser solches nur in denjenigen Reichsständischen Ländern auszuüben hatte, wo die kayserlichen Posten von alten Zeiten her einmahl angelegt waren, und der Kayser also im Besitz derselben war. Daß in den neuesten Zeiten durch die Abschaffung der deutschen Kayserwürde und durch die erklärte Souverainität der

einzelnen deutschen Staaten in allen diesen Bestimmungen große Aenderungen vorgegangen sind, ist bekannt. Weiter unten werde ich Gelegenheit haben, mehr davon zu sagen.

6. Da das Postregal, der Regel nach, indessen allerdings ein der Landeshoheit anklebendes Recht ist, da dasselbe vornähmlich die Beförderung des Handels und der Gewerbe zum Hauptzwecke hat: so ist ein Landesherr allerdings befugt, wenn auch ein anderer dasselbe in seinen Landen auszuüben hat, darauf aufmerksam zu seyn, daß der Gebrauch dieses Rechtes solchergestalt ausgeübet werde, als es die Wohlfahrt des Staats erfordert; und wenn solches zum Nachtheile der Gewerbe und zur Bedrückung der Unterthanen ausgeübet werden wollte: so kann er mit Grunde auf eine bessere Einrichtung bringen; wie denn auch ein solches in seinem Lande befindliches fremdes Postwesen allerdings schuldig ist, die zu den Regierungsgeschäften gehörigen Depeschen und Briefschaften innerhalb den Gränzen seines Landes auf den gewöhnlichen Routen ohne Entgeld zu befördern. Ob auch gleich solche fremde Postbedienten den Magistraten und Unterobrigkeiten schwerlich unterworfen seyn können: so kann man doch dem Landesherrn und seinen obern Justizcollegiis die Gerichtsbarkeit über dieselben in allen andern Dingen, welche das Postwesen nicht anbetreffen, nach der Natur der Landeshoheit und den daraus fließenden Grundsätzen schwerlich absprechen; es sey denn, daß durch Verträge, oder ein ungezweifeltes Herkommen, ein anderes eingeführt wäre *). 7.

*) Groot in der oben angeführten Abhandlung von dem sichersten Mittel wider die Beraubung der Posten, klagt sehr

7. Nachdem wir das Postregal nach seinem Grunde, Ursprung, Natur und Beschaffenheit, sonderlich in Deutschland, nach seiner sonstigen Form untersucht haben: so müssen wir das Postwesen jetzt auch nach den Grundsätzen der Polizey betrachten *). In der That sind die Posten nichts anders, als eine Polizeyanstalt zur Bequemlichkeit des gemeinen Wesens und Beförderung des Handels und der Gewerbe, wodurch Briefe, Waaren und Personen, zu gewissen und bestimmten Zeiten, gegen ein gewisses Postgeld, mit abgewechselten Pferden schleunig und sicher fortgeschafft werden; wie schon oben angeführet worden.

8. Weil das Postwesen eine Polizeyanstalt, zugleich aber auch ein Gegenstand ist, von welchem der Staat Einkünfte ziehen kann; und also aus diesem gedoppelten Betracht, sowohl zur Polizey- als Finanzwissenschaft gehöret: so ist dieses die Ursache, daß man, in Ansehung der Direction und Verwaltung des Postwesens, in den verschiedenen Staaten eine große Verschiedenheit antrifft.

Wenn in einem Lande die höchste Landespolizey und das Finanzwesen gänzlich von einander abgesondert, und durch zwey höchste Collegia verwaltet werden, die von einander unabhängig

sehr über die kayserlichen Reichsposten, daß sie sich der Gerichtsbarkeit des Landesherrn entziehen, keinen Zoll, Wege- und Brückengeld entrichten wollen ꝛc. wodurch denn der Landeshoheit der Reichsstände großer Nachtheil zugefügt würde. Er verlangt dahero, daß die Reichspostbedienten, außer den Postcommissachen, in allen Stükken, auch was ihre Nachlässigkeit bey dem Postwesen betrifft, und sonderlich intuitu actionis de receptis, der Jurisdiction des Landesherrn unterworfen seyn sollten.

*) Dieses wird aber bloß in dem Betracht geschehen, wie ein Landesherr, der sich in dem vollkommnen Besitz des Postregals befindet, dasselbe auszuüben hat.

sind, und in keiner zusammenhangenden Verbindung mit einander stehen: so gehöret die Direction der Posten allerdings für dasjenige Collegium, welches die höchste Landespolizey zu besorgen hat. Diese Einrichtung mit der Verwaltung des Postwesens fand in den hannöverischen Landen Statt. Die Direction des ganzen Postwesens hing daselbst lediglich von dem Geheimenrathscollegio ab, welches eigentlich das Collegium war, welches die höchste Landespolizey besorgete, das aber sonst mit dem Cameralwesen nichts zu thun hatte, als wozu ein eigenes von dem Geheimenrathscollegio unabhängiges Kammercollegium vorhanden war. von Justi gibt daher auch den hannöverischen Posten das Lob, daß sie ihrem Endzwecke gemäß vollkommen verwaltet würden *); wiewohl andere davon eben keine günstige Beschreibung machten. **).

Die andere, und weit mehr gewöhnliche Art der Verwaltung, ist, daß die Posten von Finanz- und Kammercollegien dirigiret werden. Allein man bemerket auch nicht selten, daß man das Postwesen bloß aus dem Gesichtspunkte von Einkünften betrachtet, und es lediglich nach Finanzmaximen bearbeitet, welches in dieser Art von Einkünften am wenigsten thunlich, und selbst dem Interesse des Fürsten nachtheilig ist.

Die dritte Art von der Direction des Postwesens ist, daß man Generalpostmeister, oder Generalpostdirectoria, mit zugegebenen Räthen, oder Subalternen, verordnet, welche ein Generalpost-

amt

*) In seinem System des Finanzwesens, §. 355.

**) S. C. Fahrenholz Abschilderung der Extraposten, der Couriers und Staffetten Abfertigung, wie auch der Einrichtung von Diligencen in verschiedenen europäischen Staaten und deutschen Provinzen; im 15ten Bande der ökonom. Nachrichten, p. 403. u. f.

amt ausmachen, und allen Postangelegenheiten vorstehen. Wenn dergleichen Generalpostämter von den höchsten Polizey- und Finanzcollegien ganz abgesondert und unabhängig sind: so ist dieses für die schlechteste Art der Postverwaltung zu halten, weil alsdann gemeiniglich festgesetzte Grundsätze fehlen, indem die auf einander folgenden Chefs fast allemahl in ihren Einsichten und Grundsätzen ungemein verschieden sind. Es mangelt auch alsdann der Zusammenhang mit den übrigen Polizey- und Finanzangelegenheiten; ein Mangel, welcher den Geschäften allemahl nachtheilig ist, und die Arbeit bey den Collegien vervielfältiget, ohne daß die Angelegenheiten besser besorget würden.

Wenn hingegen ein solches Generalpostamt, vermittelst seines Chefs, mit dem höchsten Polizey- und Finanzcollegium auf das genaueste verbunden, und von diesem Collegium abhängig ist: so ist dieses in großen Staaten unstreitig die beste Direction des Postwesens. Diese Beschaffenheit hat es mit dem Generalpostamt in Berlin. Dasselbe hat die Besorgung des gesammten Postwesens durch alle königliche Länder. Alle Postbedienten im Lande können, außer in Criminalsachen, nirgends, als bey dem Generalpostamte belangt werden, welches deshalb seinen eigenen Justitiarium hat *). Ganz neuerlich ist

*) In mittelmäßigen und kleinen Staaten würde es die Kosten nicht abwerfen, wenn man besondere Generalpostämter unterhalten wollte. Wenn die Finanzkammer zugleich die Polizey dirigirt: so ist es allerdings der Natur der Sache gemäß, das Postwesen von der Kammer abhangen zu lassen; und ein oder zwey Räthe werden zureichend seyn, demselben vorzusteben. Wenn aber die Regierung die Landespolizey zu dirigiren hat: so ist es allemahl schicklicher, solches diesem Collegium anzuvertrauen, weil das Postwesen, als eine wahre Polizeyanstalt, von den übrigen Angelegenheiten der Landespolizey nicht wohl getrennt werden kann.

indeß die sonst dem Generalpostamte zustehende Gerichtsbarkeit mehr beschränkt worden.

Ehedem, als man die Wichtigkeit des Postwesens noch nicht einsahe, und mit den guten Regierungsgrundsätzen noch nicht genug bekannt war, pflegte man nicht selten die Generalpostmeisterstelle zu vererben, und einer gewissen Familie in Lehen zu geben, welche dann zugleich alle Einkünfte aus den Posten zu genießen hatte. Nachdem der Kayser dem Hause Taxis die erbliche Generalpostmeisterwürde im Reich verliehen hatte: so ahmten Oesterreich, Churbraunschweig und andere Staaten diesem Beyspiel nach. Allein heutiges Tages sieht man die guten Regierungs- und Finanzgrundsätze besser ein, als daß sich ein Staat einfallen lassen wird, eine solche Verwaltung des Postwesens, die allen vernünftigen Begriffen zuwider ist, wieder einzuführen. Oesterreich hat vielmehr dem gräfl. Paarischen Hause, und Churbraunschweig der gräfl. Platenschen Familie die Erb-General-Postmeisterwürde wieder abgekauft; und soll die letztere zwey Tonnen Goldes dafür erhalten haben *).

9. Die Grundregel des ganzen Postwesens, auf welche diese gesammte Anstalt gegründet werden muß, und worauf alle dessen Verfassungen, Einrichtungen und Gesetze, als auf ihrem Mittelpunkt, gerichtet seyn müssen, ist die Bequemlichkeit des Publikums. Die Einkünfte, welche durch eine wirthschaftliche Einrichtung und Ersparung

*) S. von Justi System des Finanzwesens, §. 358. Derselbe behauptet, daß es der Wiederabkaufungen gar nicht bedurft hätte, weil die Veräußerung dergleichen Einkünfte des Staats an sich ungültig wären. Ein anderes wäre es, wenn solche Erb-General-Postmeisterwürde titulo oneroso erlangt worden wäre, wo die Billigkeit allemahl die Schadloshaltung erfordern würde.

sparung aus dem Postwesen gezogen werden können, können nur ein Nebenzweck seyn, welcher niemahls über den Hauptentzweck und die Natur der Sache die Oberhand gewinnen muß.

10. Sollen nun die Postanstalten in einem Lande wohl und nach dieser Hauptgrundregel beschaffen seyn; so müssen sie nachfolgende Eigenschaften haben:

I. Die erste und eine der vornehmsten Eigeschaften ist die Geschwindigkeit. Zu dem Ende findet die Abwechselung der Pferde bey den Posten Statt; denn wenn man diesen Endzweck nicht dabey hätte, so wäre die Einführung der Posten gar nicht nöthig gewesen, sondern man hätte sich mit dem Boten- und Fuhrwesen begnügen lassen können.

Um diese Geschwindigkeit zu befördern, wird die Zeit vorgeschrieben, in welcher die Posten eine Meile oder eine Station zurück legen sollen. Bey einem wohlbeschaffenen Postwesen müssen die reitenden Posten alle Stunden eine deutsche Meile, und die fahrenden Posten alle fünf Viertelstunden eine deutsche Meile zurück legen; auf jeder Station aber dürfen sich die reitenden Posten nur eine Viertelstunde, die fahrenden aber höchstens eine Stunde aufhalten *). Hingegen darf sich auch kein Passagier unterfangen, dem Postillion mit Gewalt oder Drohungen zu stär-

*) S. v. Justi Polizeywissenschaft, I. Band, §. 444. Er rechnet die Meile zu 5000 geometrischen Schritten, oder zu 25000 Fuß, als das Mittelmaß zwischen den verschiedenen deutschen Meilen. Auch nach dem schlesischen Postreglement vom 27. May 1743. §. 15. ist auf den Coursen, wo die Posten nur durchgehen, zu Abfertigung einer reitenden Post eine Viertelstunde, zu einer fahrenden aber eine Stunde verstattet, und mehr Zeit sollen die Postmeister nicht dazu nehmen, sondern zu dem Ende gegen Ankunft der Posten mit ihrer Expedition bereits fertig seyn.

kerm Fahren zu zwingen, damit die Pferde nicht ruinirt werden; und wenn ein Postillion unterweges anhält, oder dergestalt schlecht fährt, daß er seine gesetzten Stunden nicht halten kann: so ist ein jeder Passagier gehalten, solches dem Postmeister auf der nächsten Station anzuzeigen, damit er selbigen zur Bestrafung ziehen möge *). Damit auch auf jeder Station der Postmeister wissen könne, ob der Postillion seine Stunden gehörig gehalten oder nicht; so sind die Stundenzettel eingeführt, auf die ein jeder Postmeister die Zeit, wenn der Postillion angekommen und wieder abgegangen, auf das genaueste aufzeichnen, und solchen Stundenzettel mit in das Felleisen bey den Postcharten legen muß. Ferner wird es eigentlich nicht gestattet, daß ein reitender Postillion seiner Bequemlichkeit wegen einen Karren gebraucht; sondern er muß gegen Abgang der Post sein Pferd gesattelt stehen haben, daß er sich sofort damit vor das Posthaus stellen kann **); überhaupt aber soll kein Postillion, er sey reitend oder fahrend, sich unterweges an den Wirthshäusern aufhalten, noch weniger Pferde und Wagen an den Thüren stehen lassen und hineingehen, sondern beyde sind gehalten und verbunden, ohne den geringsten Aufenthalt fortzureiten und zu fahren, und die ihnen gesetzten Stunden zu halten ***). Und damit

*) S. eben dieses schlesische Posteeglement, §. 55. ingleichen die schlesische Post- Fuhr- und Botenordnung vom 3. Oct. 1746. §. 21.

**) Gleichwohl hat man es in einigen Gegenden nachgelassen, daß der sogenannte reitende Postillion sich eines kleinen Karrens bedienen könne, weil er sich im Winter gegen das Erfrieren besser zu verwahren im Stande ist, auch etwas mehr Gepäcke mitnehmen kann, als wenn er reitet. Ueberhaupt hält er auch das Fahren länger aus als das Reiten.

***) S. schlesisches Postreglement, §. 62.

damit die Postwagen unterweges durch andere Fuhren, die ihnen entgegen kommen, nicht aufgehalten werden: so ist gemeiniglich verordnet, daß den Postwagen alle Reisende, wes Standes sie auch sind, sobald der Postillion ins Horn stößet, ausweichen sollen *). Noch weniger dürfen sie an irgend einem Orte, es sey in Festungen, oder andern mit Garnison belegten Städten, zu Friedenszeiten, an den Thoren aufgehalten werden **).

Bey dieser Geschwindigkeit der Posten kommt es gar sehr auf die gute Beschaffenheit der Wege an, daher dieselben in gutem Stande zu erhalten sind. Es pflegt den Postmeistern aufgegeben zu werden, daß sie auf die Wege besonders Acht haben, die bösen Stellen umständlich mittelst Berichts anzeigen, un es bemerken, wem es oblieget, dieselben zu bessern, damit deshalb jedesmahl hinlängliche Verfügung ergehen, und die Besserung zur rechten Zeit vorgenommen werden könne ***). Denjenigen aber, welchen die Reperatur der durch Regen und große Passage verdorbenen Wege oblieget, pfleget ernstlich anbefohlen zu werden, die Wegebesserung zur rechten Zeit zu besorgen, und dieselben von Zeit zu Zeit in bessern und dauerhaften Stand setzen zu lassen: und wenn dabey einige Säumniß verspüret wird: so pfleget die Kammer solche Reperatur auf Kosten des Säumigen selbst verfügen zu lassen ****).

*) S. eben daselbst, §. 67. In dem dießfallsigen Edict vom 30. Nov. 1754 in novo Corp. Const. Pruss. March. Tom. I. p. 711. sind 20 bis 50 Rthlr. Strafe darauf gesetzt, wenn jemand sich weigert, den Posten auszuweichen.

**) S. schlesisches Postreglement. §. 73.

***) S. ibi. §. 69.

****) S. schlesische Post- Fuhr- und Botenordnung, §. 25.

Zur Winterszeit bey bösen Wegen ist den Postillions erlaubt, sich der Neben- und Schleifwege zu bedienen, ohne daß jemand sie daran durch Aufwerfung der Graben oder Pfändung verhindern darf. Es steht zwar den Gutseigenthümern frey, solche Nebenwege von der völligen Passage befreyt zu halten, und zu dem Ende Schlagbäume oder Hecken anzulegen; allein in solchem Fall muß dem Postillion ein Schlüssel dazu anvertraut werden; dieser aber ist gehalten, den Schlagbaum hinter sich wieder zuzuschliessen *). Ueber bestellte Aecker aber zu fahren, wird einem Postillion nicht erlaubet; und wenn er es dennoch thut, so wird er nicht allein bestraft, sondern muß auch den verursachten Schaden ersetzen **).

Da jedoch die Beschaffenheit der Wege sehr verschieden ist, indem dieselben bald sandig, bald bergig, bald eben, fest und gut sind, man auch zuweilen Flüsse zu passiren hat, wo sich der Postillion, wenn keine Brücken vorhanden, übersetzen lassen muß: so sieht man leicht, daß man bey der Vorschrift der zu haltenden Stunden solche Umstände der Wege in Betracht ziehen muß, und nicht wohl im Stande ist, der Stunden halber eine allgemeine Vorschrift zu machen. Oefters hat eine jede Station auf einer ganzen Route, eine besondere Vorschrift nöthig. Wollte man dieses unterlassen, und einer jeden Meile ohne

*) S. eben daselbst; wie auch das schlesische Postreglement, §. 70.

**) S. an letzterm Ort, §. 71. Nach obigem Edict vom 30 Nov. 1754 darf aber niemand die Postillions, wenn sie über bestellte Aecker oder Wiesen, zu geschlossenen Zeiten, fahren, auspfänden oder aufhalten; sondern es muß die Klage bey dem nächsten Postamt, und wenn allda keine Justiz erfolgt, bey dem Generalpostamt angebracht werden.

ohne Unterschied eine gleiche Zeit vorschreiben; so würde solches eine beständige Unrichtigkeit in dem Lauf der Posten, zum Nachtheil des gemeinen Wesens nach sich ziehen. Wenn man demnach z. B. einer Station von drey Meilen, die einen guten Weg hat, vorschreibet, daß sie in vier Stunden gefahren werden soll: so muß man einer andern Station, die gleichfalls nur drey Meilen beträgt, aber einen sandigen oder andern beschwerlichen Weg hat, die Zeit von fünf Stunden setzen, in welcher sie zurückgelegt werden soll. Alsdann braucht man keine weitere Entschuldigung des üblen Weges anzunehmen, sondern man kann die Verspätung allemahl unausgesetzt bestrafen.

Bey der Geschwindigkeit der Posten kommt es auch viel auf die Weite der Stationen an. Bey weiten Stationen werden die Pferde endlich matt, und können den Weg nicht mit solcher Geschwindigkeit zurücklegen. Wenn eine fahrende Post auf einer Station von drey Meilen bey gutem Wege 4 bis $4\frac{1}{2}$ Stunde nöthig hat; so werden auf einer Station von 4 bis 5 Meilen allemahl bey gleichfalls guten Wegen, 8 bis 10 Stunden zugebracht werden; weil die Pferde matt werden, und eine so starke Station nicht zurückgelegt werden kann, ohne die Pferde eine halbe Stunde ausruhen zu lassen, und ihnen etwas Fütterung zu geben, wenn man anders die Pferde nicht ruiniren will. Gleichwohl sind doch diese weiten Stationen in Deutschland sehr häufig zu finden. Bey einem wohl eingerichteten Postwesen sollten die Stationen nur 2 bis höchstens $2\frac{1}{2}$ Meile von einander entfernt seyn *).

Diese

*) In den königlich-preußischen Landen sind die meisten Stationen von 2 $2\frac{1}{2}$ 3 Meilen, einige, wiewohl nicht viele, von

Diese Geschwindigkeit der Posten kann nicht Statt finden, wenn nicht die allergenaueste Pünktlichkeit dabey beständig unterhalten wird. Die Posten müssen aus den Hauptstädten mit dem Punkt der Zeit abgehen, wenn sie bestimmt sind *). Sieht man aus dem Stundenzettel, daß sich der Postillion verspätet hat, so muß er für jede Viertelstunde ohne Nachsicht allemahl bestraft werden; es sey denn, daß der Postillion besondere ihm unterweges zugestoßene Unglücksfälle und natürliche Verhinderungen, als ungewöhnlichen Anlauf des Wassers und dergleichen **), erweisen könnte ***).

II.

4 Meilen; in Schlesien aber gibt es noch verschiedene von 5 Meilen, dergleichen hingegen in der Mark Brandenburg und in Pommern sehr selten sind.

*) Allein dieses geschieht nicht allemahl, auch selbst nicht in solchen Ländern, wo man sich vor andern in allen Dingen einer genauen Ordnung zu befleißigen vermeint; und es fertigen die Postbedienten nicht selten, aus bloßer Bequemlichkeit und Nachlässigkeit, die abgehenden Posten zwey bis drey Stunden später ab, als es der bestimmten Zeit nach geschehen sollte. Dadurch wird aber der ganze Postlauf in Unordnung gebracht.

**) von Justi behauptet c. l. §. 445. daß bey der Verspätung des Postillions die Zerbrechung eines Rades in keinen Befracht gezogen zu werden verdiene, weil ein jeder Postillion vorher dafür sorgen müßte, daß sein Wagen in gutem Stande sey. Nun wird zwar diese Vorsorge für die Erhaltung der Wagen in tüchtigem und gutem Stande den Postmeistern und Posthaltern nachdrücklich anbefohlen, und soll, wenn an dem Wagen unterweges etwas zerbricht, oder sonst ein Unglück vorfällt, die nächste Dorfschaft der Post alle erforderliche Hülfe und Beystand leisten, damit die Posten nicht ganze Stunden dadurch aufgehalten werden; s. schlesisches Postreglement, §. 60. und Post- Fuhr- und Botenordnung, §. 26. allein ich finde nicht, daß die Postillions wegen der dadurch verursachten Versäumniß bestraft werden sollen; vielmehr wird an letzterm Orte verordnet, daß das Postamt die dabey aufgegangenen Kosten, wenn nicht des Postillions Nachlässigkeit daran Schuld gehabt, zur Vergütung liquiren soll. Auch neue Wagen und Räder können durch verschiedene Zufälle zerbrochen werden. Wenn aber ein Postillion vorsätzlich, und der vom Postmeister geschehenen Er-

11. II. Die andere Haupteigenschaft eines wohl eingerichteten Postwesens ist der richtige Lauf der Posten. Wenn die Posten in der That dem gemeinen Wesen zur Bequemlichkeit und zum Nutzen gereichen sollen: so muß jedermann versichert seyn, daß die Briefe und Waaren, die er absendet, oder er selbst, wenn er mit der Post reiset, zu derjenigen Zeit und Stunde, worauf er sich nach dem Postlauf und der eingeführten Ordnung Rechnung machen kann, an dem Ort der Bestimmung anlangen werden. Man weiß, wie viel es in Handlungs- und Wechselgeschäften, und in tausend andern Angelegenheiten auf den Punkt der Zeit ankommt, und was für großer Nachtheil und Schaden daraus entstehen kann, wenn Briefe, Waaren und Personen ein und zwey Tage später ankommen, als es der bestimmten Zeit des Postlaufes nach, hätte geschehen sollen. Der richtige Postenlauf ist also so in der That eine der wichtigsten Eigenschaften wohl eingerichteter Posten, ohne welche ein Postwesen ganz und gar nichts tauget. Nun können zwar verschiedene Umstände vorfallen, welche den Postlauf unrichtig machen, die man aber

Erinnerungen ungeachtet, seinen Wagen in schlechtem Stande hält, und unterwegs etwas daran zerbricht; so verdient der Postillion allerdings, daß er nicht allein zu Ersetzung des Schadens und der Kosten angehalten, sondern auch wegen der Versäumniß bestraft werde.

***) Allein die Postillions haben tausenderley Ausflüchte, um ihre Verspätung zu bemänteln. Ein Pferd kann unterwegs krank geworden seyn, sich aber hernach wieder erholt haben, der Postillion ist dadurch genöthigt worden, auf dem Wege eine Stunde zu halten, die Hülfe aus den Dörfern war zu entfernt, u. dgl. m. Soll ein Postmeister dergleichen Entschuldigungen nicht für gültig halten, zumahl, wenn lustige Passagiers, die an dem Aufenthalt gleichen Antheil gehabt, solches attestiren? Wer wird dem Postillion darüber das Juramentum suppletorium zuerkennen?

aber nicht ändern kann; als wenn im Winter ein außerordentlich tiefer Schnee fällt, der alle Passage hemmet; wenn die Flüsse austreten, u. d. m. In solchen Fällen kann man es nicht übel nehmen, wenn die Posten später ankommen; wenn aber die Bequemlichkeit, Nachlässigkeit und schlechte Verfassungen daran schuld sind: so ist solches nicht zu entschuldigen. Wenn man der Sache auf den Grund siehet; so entstehet die große Unrichtigkeit des Postlaufes im Winter von den schlechten Pferden, die man hin und wieder bey dem Postwesen findet; und welche entweder eine Folge von der großen Nachlässigkeit der Direction und Aufsicht bey den Posten, oder von der allzu großen Ersparung sind, die man bey dieser Anstalt machen will. Nun werden zwar die Postmeister zuweilen nachdrücklich angewiesen, daß sie dahin sehen sollen, daß beständig tüchtige und gute Pferde, sowohl zu den fahrenden als reitenden Posten, angeschafft und unterhalten werden; und es wird auf jeden Fall eine Strafe gesetzt, welche derjenige Postmeister erlegen soll, wenn er durch unbrauchbare schlechte Pferde die Posten fahren oder reiten läßt *). Dergleichen Verordnungen sind auch gut und nöthig; es muß aber auch auf deren Befolgung mit Nachdruck gehalten werden.

Um die Geschwindigkeit und den richtigen Lauf der Posten zu befördern; wird auch der allergenaueste und bestmöglichste Zusammenhang derselben erfordert. Die Posten müssen nähmlich in ihrem ganzen Lauf dergestalt mit einander übereinstimmen, daß, sowohl auf den Haupt- als Nebenrouten, nach den angekommenen Posten sofort wieder andere auf diesen Routen weiter fort-

gehen,

*) S. schlesisches Postreglement, §. 60.

gehen, und die Briefe, Pakete und Reisenden nicht an einem Orte liegen bleiben müssen, bis etwa nach einem und zwey Tagen wieder eine andere Post abgehet. Insonderheit müssen die Routen nach großen Handelsplätzen, so weit sie auch entfernt sind, auf diese Art den allergenauesten Zusammenhang haben; und man muß zu dem Ende mit den Posten der benachbarten Länder sich darüber verstehen, und alles zu einem so ununterbrochenen Zusammenhange der Posten nach großen Handelsstädten einzurichten suchen.

Hiernächst wird noch zu einem guten Zusammenhange der Posten etfordert, daß die Ankunft und der Wiederabgang der Posten auf den Hauptrouten, und insonderheit nach den Haupthandelsplätzen dergestalt eingerichtet sey, daß die Correspondenten Zeit haben, die erhaltenen Briefe wieder zu beantworten; und zu dem Ende muß die Ausgabe und die Austheilung der Briefe beschleunigt werden. Die Postbedienten müssen die Post, sobald sie angekommen, ohne Aufenthalt öffnen, und nach aufgemachter Post die Briefe an die Correspondenten, welche solche abzuholen gewohnt sind, ausgeben. Man pflegt eine gewisse Zeit, z B. von 4 bis 6 Stunden festzusetzen, binnen welcher jeder Correspondent seine Briefe die er in der ausgehängten Karte findet, selbst abholen kann *); nach Verlauf solcher Zeit aber werden die Briefe dem Briefträger zugestellt, um sie den Correspondenten ins Haus zu bringen. Die Ausgebung der Briefe aber an die Briefträger muß nach Proportion

*) In großen Städten geht das aber nicht, weil dann jeder den weiten Weg nach der Post machen müßte, um zu sehen, ob Briefe für ihn da sind. Auch müßte er sich noch mit besondern Beglaubigungsscheinen versehen, um sich als Empfänger rechtfertigen zu können.

portion der Zeit, welche zwischen den ankommenden und abgehenden Posten ist, geschehen; und die Briefträger müssen mit Nachdruck dahin angehalten werden, die ihnen anvertrauten Briefe bey schwerer Verantwortung sofort zu bestellen, und keine über 12 Stunden ohne Vorwissen des Postamts bey sich liegen zu lassen *). Und damit, wenn die Posten später, und erst um, oder nach der gesetzten Stunde einlaufen, ein jeder Correspondent seine Disposition, zumahl bey kurz darauf wieder abgehenden Posten, machen könne: müssen die Postämter gehalten seyn, die Briefe noch bis 8 und 9 Uhr Abends auszugeben **). Eben so müssen sie bey Aufgebung der

*) S. schlesische Post- Fuhr- und Botenordnung, §. 5. Insonderheit ist in großen Städten eine große Aufmerksamkeit nöthig, damit die Austheilung der Briefe nicht so lange verzögert werde, weil die Weitläuftigkeit einer solchen Stadt ohnedem Aufenthalt verursacht. Wenn nun etwa die Einrichtung ist, daß die Briefträger nur alle Tage einmahl zu einer gewissen Stunde auf die Post kommen, um die Briefe abzuholen, und in einem großen Revier der Stadt von 15 bis 1200 Häusern nur ein einziger Briefträger ist; so wird es sich bey den meisten Posten ereignen, daß die Briefe erst 36 Stunden, und länger, nach Ankunft der Post, an die Correspondenten abgegeben werden. Denn, wenn es z. B. eingerichtet ist, daß die Briefträger alle Tage um 11 Uhr auf die Post kommen, um die Briefe abzuholen: so darf nur eine Post um 12 Uhr eintreffen, so liegen die Briefe 23 Stunden auf der Post, ehe sie einmahl in die Hände der Briefträger kommen; und wenn diese in einem großen Revier nicht sehr eilfertig sind, so dauert es wohl zwey Tage, ehe man einen bereits angekommenen Brief in die Hände bekommt. Diese Einrichtung kann unmöglich für gut erkannt werden, und dem gemeinen Wesen zum Vortheil gereichen. Wenn nun vollends auf dem Posthause wenig oder gar keine Briefe ausgegeben werden, unter dem Vorwande, daß sie der Briefträger schon habe, damit dieser nicht um das Briefträgergeld kommen soll: so gibt es fast kein Mittel den nach der Postcharte zu erwartenden Brief eher als nach 1 oder 2 Tagen zu bekommen. Denn schickt man zum Briefträger, so ist er niemahls zu Hause; und er läßt sich deshalb nicht bewegen, von seiner gemächlichen Ordnung, in Austragung der Briefe, abzugehen.

**) S. schlesische Post- Fuhr- und Botenordnung, §. 2.

der Briefe auf die Post, mit den Correspondenten einige Nachsicht haben, und da sie sonst ihre Briefe, Paquete und Gelder, nach der Vorschrift zwey Stunden vor Abgang der Post im Postamte abliefern sollten, solche so lange es noch möglich, und das Felleisen noch nicht geschlossen ist, annehmen und befördern; wenn nähmlich die Correspondenten sich mit ihren Briefen und Sachen in etwas verspätet haben, oder die späte Einlaufung anderer mit den Posten eingegangener Briefe nicht verstatten wollen, zur gesetzten Zeit zu der abgehenden Post die Sachen zu liefern; wohingegen aber auch die Correspondenten sich solcher Nachsicht nicht zum Mißbrauch, sondern nur in nicht vorgesehenen Fällen bedienen, und nicht alles bis zur letzten Stunde aussetzen müssen, damit dadurch kein Aufenthalt der Posten veranlasset, und die Combination, und der geschwinde Lauf derselben nicht unterbrochen werde *).

13. III. Die dritte Haupteigenschaft wohl eingerichteter Posten ist eine genaue Richtigkeit in allen ihren Angelegenheiten, und die vollkommenste Sicherheit aller aufgegebenen Briefe, Gelder und Güter. Was in Ansehung dieser Richtigkeit und Sicherheit bey dem schlesischen Postwesen, nach dem Muster der übrigen königlich preußischen Länder, für Einrichtungen gemacht worden, zeigen die schon angeführten Postordnungen **). Wir wollen das vornehmste daraus anführen.

Ein

*) S. eben daselbst, §. 6.

**) Nähmlich in der schlesischen Postordnung vom Jahr 1743. und Post- Fuhr- und Botenordnung von 1746. Auch enthält das königliche Edikt, wegen accurater Abfertigung der Posten und der damit versendeten Gelder

Ein jeder Postmeister ist nach seiner Pflicht verbunden, die Expedition der Posten selbst und, so viel als immer möglich, ohne Aufenthalt zu verrichten, auch die Stunden-, Personen- und Frachtzettel selbst zu verfertigen. Wenn er aber wegen vieler auf einander folgenden Posten und Arbeit nicht alles selbst bestreiten kann, und zu Beschleunigung der Arbeit einen Postschreiber halten muß: so muß er doch vorher alles genau examiniren, und die Charten bey 10 Rthlr. Strafe selbst unterschreiben. Er darf keine Jungen dazu gebrauchen, noch liederliche Leute in seinen Dienst nehmen, und selbigen die Expedition in der Poststube anvertrauen, sondern soll vielmehr treue und gehöriges Alter habende Leute dazu halten, auch solche, ehe sie wirklich zu königlichen Diensten gebraucht werden, zum Examen und Verpflichtung stellen. Und dennoch muß der Postmeister, wenn diese Postschreiber im Dienste etwas versehen, oder ihre Pflicht nicht beobachten, allemahl dafür stehen und haften. Und wenn ein Postmeister durch Krankheit verhindert wird, die Expedition selbst zu verrichten und zu unterschreiben: so soll derjenige, der dessen Nahmen an seiner statt unterschreibet, bey Vermeidung eben solcher Strafe, jedesmahl im Stundenzettel die Ursachen anzeigen. Nur bey dem Oberpostamt ist, wegen der weitläuftigen Arbeit, den wirklich bestellten königlichen Postschreibern nachgelassen, die Charten zu unterschreiben.

Die

und pretieusen Sachen, besonders wegen genauer Visitirung der Briefbeutel, Felleisen ꝛc. vom 23ten Jan. 1751. in novo Corp. Constitut. Pruss. March. Tom. 1. p. 18. viele von angeführten zur Richtigkeit und Sicherheit dienenden Anstalten. Und mehr andere dahin abzielende königliche preußische Edicte und Verordnungen, sind in Bergius's Cameralistenbibliothek, Art. Postsachen, angeführt.

Die Postmeister oder Postbediente, wenn sie wahrnehmen, daß die Correspondenten ihre Briefe nicht gut versiegelt und ihr Petschaft nicht wohl ausgedrückt, noch mit einer deutlichen und richtigen Adresse versehen haben, müssen solches dem Aufgeber mit Bescheidenheit anzeigen, und den Fehler verbessern lassen.

Besonders müssen die Postmeister darauf sehen, daß die mit Geld, Juwelen oder kostbaren Sachen beschwerten Briefe mit einem guten Couvert versehen, tüchtig, und nicht mit zweyerley Lack versiegelt werden, noch sich sonst etwas verdächtiges daran finde; als in welchen Fällen der Postmeister nicht befugt ist, solche Briefe anzunehmen und zu versenden.

Die Geldbeutel müssen von tüchtiger starker Leinwand, und gedoppelt, die Fässer aber, worin Gelder versendet werden, wohl verwahrt und versiegelt, mit einem deutlichen Zeichen und dem Ort, wohin selbige sollen, versehen, auch die Addresse dazu bloß gegeben, und mit eben demselben Petschaft bedruckt seyn, womit die Geldbeutel oder Fässer versiegelt sind. Eben also müssen auch andere Pakete, die mit der Post versendet werden, beschaffen seyn, und dürfen keine Addressen darauf geklebt werden, weil solche sich leicht abscheuern und das Paket hernachmahls unkennbar machen können, wodurch nur zur Verwechselung der Sachen Gelegenheit gegeben wird. Ein Postmeister oder Postbedienter, welcher dieses nicht beobachtet, muß nicht allein für allen daraus entstehenden Schaden haften, sondern wird auch noch besonders bestraft.

Ein jeder Correspondent muß auf den mit Geld oder Pretiosis beschwerten Briefen deutlich und richtig anzeigen, was, und wie viel

Geld darin, oder der Werth von der Sache ist, ingleichen auf den Briefen zu den Geldbeuteln und Fässern die richtige Summe, von den Pretiosis aber den Werth setzen und angeben, damit solches gehörig zu Buche und in die Charte getragen werden könne; und kein Postbedienter darf solche anders annehmen. Verschweigt aber ein Correspondent die Summe und den Werth, und der Postmeister nimmt ihm zu Gefallen den Brief oder das Paquet an; so wird, wenn es verloren geht, oder der Post ein unverhofftes Unglück begegnet, ersterm nichts ersetzt, letztere aber bestraft. Dieses findet auch Statt, wenn der Correspondent eine unrechte Summe, sie sey weniger oder mehr, angegeben hat; wo er auch keinen Ersatz, sondern vielmehr eine nachdrückliche Bestrafung zu gewärtigen hat.

Hingegen hat derjenige, welcher vorbeschriebenes alles bey Absendung der Gelder, Juwelen und anderer kostbaren Sachen beobachtet, bey den fahrenden Posten alle Sicherheit, und bey nicht vorhergesehenem Unglücksfall, wenn ein oder anders verlohren geht, dessen völlige Ersetzung zu gewärtigen.

Zu dem Ende, und damit die Aufgabe erwiesen werden könne, wird einem jeden, der beschwerte Briefe, Geldbeutel, Fässer, oder andere kostbare Sachen, zur Post abliefert, von dem Postamte ein gedruckter Quittungsschein unweigerlich und unentgeldlich ertheilt *). Derselbe ist

*) Man findet auch allenthalben in andern Landen, in mittelmäßigen und kleinen Städten, daß über Geld und Wechsel Postscheine gegeben werden; allein in verschiedenen grossen Städten geschieht dergleichen nicht. In Wien gibt man niemahls über Geld und Kostbarkeiten Postscheine, die in Briefen und kleinen Paqueten auf die Post gegeben

ist aber nicht länger, als ein Jahr gültig, und kann, nach Ablauf dieser Zeit, keinem Postamte wegen Ersetzung verlorner oder unrecht bestellter Sachen etwas zugemuthet werden *).

Will jemand Gelder oder dergleichen mit der Post nach einem auswärtigen Orte versandt haben, wohin keine fahrende Posten gehen, oder die Landesposten nicht bis an den Ort der Ablieferung dafür stehen können: so kann zwar das Postamt solche Gelder annehmen und mit Empfehlung absenden, es auch im Postprotokoll gehörig notiren; es kann aber dem Absender darüber keine Quitung ertheilen, sondern es gehet auf des Absenders Gefahr ab; welches demselben von dem Postamte bedeutet werden muß.

Kleine Paquete, Verschläge, Schachteln ꝛc. müssen ebenfalls gut eingepackt zur Post geliefert werden, und mit den auf dem Briefe befindlichen Buchstaben, und dem Ort, wohin sie gehen, bezeichnet seyn. Wenn dieses nicht geschieht, muß der Absender den Schaden und Verlust, den ein solches Paquet erleiden kann, sich

ben werden, und wenn es 20. und 30. Ducaten und mehr wären. In einigen andern großen Städten aber gibt man niemahls über Wechsel Postscheine, wenn sie auch viele tausend Thaler beträfen. Diese Verfassungen sind dem Endzwecke der Postanstalten gar nicht gemäß. Man versagt dadurch dem Publicum den Beweis ihrer der Post anvertrauten Gelder und Wechsel; und wenn auch dessen ungeachtet auf der Post nicht die geringste Unrichtigkeit und Unsicherheit zu besorgen wäre; so eröffnet man doch dadurch den Bedienten und Gesinde einen leichten Weg zum Diebstahl. Denn, wenn ein Bedienter Geld und Wechsel behält, und seinem Herrn weiß macht, daß er es richtig auf die Post geliefert habe; so muß es derselbe glauben, weil er einmahl weiß, daß man keine Postscheine ertheilet; und ehe der Herr von seinem Correspondenten Nachricht erhält, kann der Bediente mit aller Bequemlichkeit die Flucht ergreifen.

*) In andern deutschen Staaten pflegt ein solcher Postschein nur auf drey Monathe gültig zu seyn.

selbst zuschreiben. Die Postämter sind angewiesen, nach den Umständen, und zumahl, wenn die Sachen einen weiten Cours gehen sollen, die Aufgeber mit Bescheidenheit zu warnen, und solche schlecht eingepackte Sachen auf einen weiten Weg nicht anzunehmen, sondern zu besserer Versehung zurück zu geben.

Bey Expedition der Posten muß ein jeder Postmeister, Postschreiber und andere Postbedienten, die beschwerten Briefe, Geldbeutel, Fässer und andere Pakete, in die auf das distribuirende Postamt gerichtete Charte und ins Postprotokoll richtig mit Beysetzung des Gewichts eintragen, und ob sie im Briefbeutel oder in der Lade, oder auf dem Wagen abgehen, bey jeder No. notiren, die in der Lade, Kelleisen, oder auch auf dem Wagen gehenden Geldbeutel, Fässer oder Pretiosa, auch nochmahls eben also, wie sie in der Charte mit dem Zeichen und Gewichte stehen, im Frachtzettel wiederholen, und dem Postillion die Poststücke ordentlich zuzählen, und die Summe der Poststücke, Geld und Pretiosa unterm Frachtzettel richtig notiren, damit der folgende Postmeister oder Postwärter, wegen der auf dem Wagen, in der Lade und Kelleisen befindlichen Sachen, sich darnach richten, nachsehen, examiniren und bey sich ereignendem Mangel den Postillion gleich zur Verantwortung ziehen, auch den Abgang zurückmelden könne.

Ingleichen müssen die mit Geld beschwerten Briefbeutel doppelt und gut versiegelt, und mit in dem Frachtzettel notirt, auch allenfalls das Gewicht von solchen beschwerten Briefbeuteln dabey gesetzt, und dahin gesehen werden, daß die Kelleisen wohl verschlossen und gut versiegelt werden. Und von diesem allen müssen die Postmeister

meister richtige Verzeichnisse von Posttag zu Posttag in ihren Büchern halten.

Die Pflicht der folgenden Postmeister erfordert es, alle Sachen bey ankommenden Posten, sie bleiben ihnen, oder gehen weiter, genau zu untersuchen, ob alles vorgeschriebener Maßen so beschaffen, und nach den Frachtzetteln und Karten die Stücke richtig geliefert sind; und wenn alles richtig befunden worden, muß ein jeder dasselbe attestiren, seine abgehenden Briefbeutel, Pakete und Geldsachen auf eben die Art im Frachtzettel nachtragen, die Summe von allen aufs neue notiren, und dem Postillion überliefern; wenn aber etwas daran fehlet, solches zurück melden. Sind Sachen schlecht eingepackt, und einer Ausbesserung bedürftig: so muß der Postmeister den Postillion, der solche geliefert, gleich darüber zur Verantwortung ziehen, das schadhafte Paket nachwiegen, es gehörig bessern lassen, und die Kosten dafür ansetzen; dem Postamte aber, woher es ihm zugekommen ist, mit der ersten Post solches zurück melden. Solche wegen beschädigter oder verlorner Sachen gehende Laufzettel müssen sogleich weiter befördert, und dürfen von keinem Postamte zurückgehalten, noch weniger unbeantwortet gelassen werden; widrigenfalls, und wenn ein Postmeister einen sich ereigneten Mangel ꝛc. nicht zurückmeldet, so muß derselbe nicht allein für allen daraus entstehenden Schaden stehen, sondern wird auch wegen seiner Nachlässigkeit nachdrücklich bestrafet.

Die Briefbeutel, worin Briefe und Charten gepackt und versandt werden, müssen von tüchtiger starker Leinwand, und deutlich mit dem Orte bezeichnet seyn, wo sie abgehen, und wohin sie

sollen. Die Postmeister müssen solche, so oft es nöthig ist, neu anschaffen, wofür ihnen das Accidenz von den Zeitungen gelassen wird. Die Briefpakete müssen vorher in schlecht Papier eingepackt und wohl zugebunden werden, damit sie sich nicht im Briefbeutel scheuern. Derjenige Postmeister, welcher zerrissene und untüchtige Beutel absendet, wird mit 5 Rthlr. bestrafet. Eben so müssen auch die Felleisen in keinem Stücke schadhaft, sondern ganz und wohl beschaffen seyn. Die Postmeister müssen darauf Acht geben, und den sich ereignenden Mangel gehörig ausbessern lassen, und wenn keine Ausbesserung mehr hilft, neue machen lassen, und daß es höchst nöthig gewesen, anzeigen.

Die Postmeister und sämmtliche Postbedienten sind nachdrücklich angewiesen, daß sie sich vor aller unrichtigen Versendung der Briefe in Acht nehmen sollen, weil einem jeden an der rechten Beförderung gelegen, und durch derselben unrechte Spedition öfters, und besonders Kaufleuten, großer Schaden zugezogen werden kann.

Wenn Briefe und Pakete von auswärtigen Orten ohne Charten einlaufen; so muß ein jeder Postmeister die auf solche Weise einkommenden Sachen gleich bey Oeffnung der Posten, in eine Charte pflichtmäßig nachtragen, und selbige zur Berechnung legen.

Auch bey Ausgebung der Briefe, Gelder und Pakete muß jedes Postamt dahin sehen, daß solche in rechte Hände kommen, und so viel immer möglich alle Vorsichtigkeit gebrauchen, daß niemand des andern Briefe heimlich an sich bringe. Geschieht dergleichen von ein und andern Postbedienten vorsetzlicher Weise, und er wird dessen, oder der Erbrechung der Briefe überführt:

so

so wird derselbe mit 100 Rthlr. und dem Befinden nach mit der Cassation bestraft. Eben diese Strafe hat auch derjenige zu gewärtigen, welcher des andern Briefe boshafter Weise abgefordert, erbrochen und untergeschlagen hat. In Ansehung der Geldbriefe und Beutel muß vornähmlich der Postmeister oder Postschreiber die Vorsicht gebrauchen, daß er solche an keinen Unbekannten, auch niemahls, wenn auch der wahre Eigenthümer solche selbst abholet, anders als gegen Unterschreibung der gedruckten Quittung, verabfolgen läßt, wovon er von Posttag zu Posttag ein ordentliches Register halten muß, damit man, wie solche bestellt sind, bey jedem Postamte eine beständige Nachricht finden kann.

Da auch mehrmahls mit den Posten Victualien und verderbliche Sachen einlaufen, an deren schleuniger Abgabe den Empfängern gelegen ist: so dürfen ihnen solche durch die Abwesenheit eines Accisebedienten nicht aufgehalten werden. Daher müssen die Accisebedienten, die bey den Postämtern bestellet sind, sich jedesmahl gegen Ankunft der Posten im Posthause einfinden, und vom Postmeister vernehmen, ob und was für pressante Sachen und Victualien angekommen, und deren schleunige Abgabe alsdann befördern.

Den fahrenden Postillions aber ist ernstlich aufgegeben, keine Poststücke die bereits schadhaft sind, bevor sie nicht reparirt worden, aufzunehmen, nicht weniger die Sachen dergestalt zu packen, daß davon nichts zu Schaden oder während des Fahrens verloren gehe *).

*) Dessen ungeachtet wird zuweilen mit den Poststücken sehr unvernünftig und nachlässig umgegangen. Die Fässer und Kisten

14. IV. Die vierte und letzte Eigenschaft eines wohl eingerichteten Postwesens ist, daß man denjenigen, die mit der Post reisen, alle Bequemlichkeiten zu verschaffen sucht. so viel ohne Nachtheil der Postanstalten, und ohne große Unkosten geschehen kann. Die Bequemlichkeiten, die sich billig durchgehends bey allen Posten finden sollten, die man aber nicht allenthalben antrift, bestehen in folgenden Stücken:

Vor allen Dingen sollten alle Postwagen bedeckt seyn, wenn es auch nur mit einer groben Wachsleinewand auf ein paar Sprögeln, oder mit einer andern leichten Bedeckung geschähe, damit die Reisenden, die doch ihr gutes Geld dafür bezahlen müssen, nicht allem Ungemach des Regens, des Schnees, und der brennenden Sonnenstrahlen ausgesetzt wären. von Justi sagt, daß die Unkosten zu einer solchen Bedeckung so mäßig seyn würden, daß sie, nach einem gemachten Ueberschlag, für 200 Postwagen im Lande jährlich kaum 1000 Rthlr. kosten würden. Dergleichen Bedeckung findet man bey den Reichsposten; und

Kisten werden dergestalt von einem Postwagen auf den andern geschmissen, daß sie in Stücke gehen müßten, wenn sie auch von Stahl und Eisen wären. Auf die Pakete treten die Passagiers mit Füßen herum; denn man legt sie ihnen gemeiniglich unter die Füße. Wenn nun ein solches Paket bey starkem Regenwetter durchaus naß ist, und mit Füßen beständig darauf getreten wird; so mag es eingepackt seyn, wie es will so wird die Nässe und der Koth mit Gewalt hineingepreßt werden. Die Verordnungen wegen des guten Packens der Poststücke haben keine große Wirkung, so lange nicht die Postwagen eine bessere Bauart bekommen. Wenigstens sollten sie hinten ein bedecktes Magazin haben, worin die Postlade und solche Pakete ihren Plaz haben könnten, die, wenn sie auch noch so sorgfältig eingepackt sind, dennoch durch große Nässe dem Verderben unterworfen werden. Man könnte die Bauart der Postwagen schon solchergestalt einrichten, daß sie durch ein solches Magazin nicht sonderlich, und vielleicht gar nicht schwerer werden, als sie vorher waren.

und nunmehr sind auch in den königlich preussischen Landen auf allen Hauptcoursen, als nach Cleve, Breslau, Stettin und Königsberg in Preussen, die ordinairen Postwagen bedeckt.

Sodann gereicht es den Reisenden zu keiner geringen Bequemlichkeit, wenn sie im Posthause selbst Quartier und Kost finden können, und nicht nöthig haben, auf eine so kurze Zeit, als zum Wiederabgang der Post bestimmt ist, erst ein Wirthshaus zu suchen. Dieses fällt den Reisenden, besonders zur Winterszeit bey Frost und üblem Wetter, oder wenn sie sehr spät und mitten in der Nacht ankommen, sehr beschwerlich. In den preußischen Postämtern ist dafür gesorget. Ein jeder Postmeister muß eine eigene saubere Passagierstube haben, und diese im Winter heitzen lassen; dafür wird den Postmeistern, die nicht über hundert Thaler von der Post einzunehmen haben, jährlich 6 Rthlr. gut gethan. Wie dann auch die Postmeister auf den Hauptcoursen angewiesen sind, daß sie sich dergestalt einrichten sollen, daß die Passagiere, die mit ordinairen oder Extraposten ankommen, gute Bequemlichkeit, sowohl wenn sie speisen als des Nachts verbleiben wollen, im Posthause finden können *).

Es müssen auch die Postwagen in keine Weise überladen, noch so befrachtet werden, daß die Passagiere dadurch beschweret werden.

Große Bagage, welche auf die Post nicht gehört, ingleichen große Hunde, wodurch andere Passa-

*) S. schlesisches Postreglement, §. 50. Es ist aber nicht genug, daß die Passagiere in den Posthäusern Quartier und Bewirthung finden; sondern man sollte auch die Postmeister anhalten, daß sie die Passagiere bey der Bezahlung nicht so sehr übernehmen und schnellen, wie sie nicht selten zu thun pflegen.

Passagiere öfters beschwert werden, müssen keinem Passagier mit der Post mitzunehmen verstattet werden. Wenn allzuviele Personen und Fracht vorhanden sind, und die Kosten herauskommen, müssen solche durch Nebenwagen fortgeschafft werden, oder die nicht pressanten Pakete müssen bis zur nächsten Post zurückbleiben *).

Endlich kommt es sehr viel darauf an, wenn die Postanstalten dem gemeinen Wesen allen möglichen Nutzen und Bequemlichkeit leisten sollen, daß die Postbedienten höfliche, artige und bescheidene Leute sind, die niemand naseweis und grob begegnen, jedermann Rede und Antwort geben, und auch solche Fragen mit Geduld und Bescheidenheit anhören können, die ihnen nach ihrem Geschäfte einfältig und wunderlich vorkommen, die aber hundert andere Menschen gegen einen nicht wissen. Nun wird zwar wohl keine Postordnung seyn, in welcher die Höflichkeit und Bescheidenheit nicht den Postbedienten bey allen vorkommenden Fällen auf das nachdrücklichste sollte anbefohlen seyn; und man kann auch nicht läugnen, daß viele unter ihnen diese Eigenschaften haben; allein es ist sehr weit gefehlt, daß man den meisten unter ihnen diese Eigenschaften beylegen könnte. Man darf nur entweder selbst viel mit der Post gereiset, oder mit solchen Personen bekannt seyn, die in ihrem Leben die Herrn Postbedienten kennen lernen: so wird man von dieser Wahrheit genug überzeugt werden.

14. Nun ist noch übrig, von der wirthschaftlichen oder Finanzverwaltung des Postwesens zu handeln, und dasselbe als einen Fond an-

*) S. schlesisches Postreglement, §. 53. 59. und Post- Fuhr- und Botenordnung, §. 22.

ansehnlicher Einkünfte zu betrachten. Denn in der That kann ein Landesherr, welcher in seinem Staate das Postregal selbst auszuüben hat von den Posten sehr starke Einkünfte ziehen *). Es kommen aber die Posteinkünfte hauptsächlich auf einen blühenden Nahrungsstand im Lande, besonders auf den Flor des Handels in- und außerhalb Landes an, als welcher nebst dem Flor der Wissenschaften, und der daraus entstehenden Bildung der Einwohner, der hauptsächlichste Grund guter Posteinkünfte ist. Sodann beruhen die Posteinkünfte vornähmlich auf einer guten Einrichtung und wirthschaftlichen Verwaltung des Postwesens.

15. Da das Wesen und der Endzweck der Posten in der Bequemlichkeit des Publicums und der Beförderung des Handels und der Gewerbe besteht; da dieses die Ursache und Absicht ist, warum sie errichtet sind; und da sie also ihrer Natur nach eine Polizeyanstalt sind, die, wie andere dieser Anstalten, lediglich das gemeinschaftliche Beste zum Augenmerk haben muß: so muß die oben §. 9 festgesetzte Grundregel auch bey dem Postcameralwesen angenommen werden. Die Regel von der Vermehrung der Einkünfte muß daher bey dem Postwesen zwar nicht außer Augen gesetzt werden; sie kann aber niemahls die Hauptgrundregel seyn. Sobald die Vermehrung der Einkünfte mit dem wesentlichen Endzweck der Posten, der Bequemlichkeit des Publicums in Collision kommt; sobald die Vermehrung der Einkünfte mit der Unbequemlichkeit des Publicums und

*) Z. B. in Sachsen sollen die Posteinkünfte zu Anfange des vorigen Jahrhunderts auf etliche 20000 Rthlr., und vor dem siebenjährigen Krieg 60000 Rthlr. betragen haben. S. von Justi System des Finanzwesens, §. 359.

und dem Nachtheil des Handels und der Gewerbe verbunden ist: so muß die Regel von Vermehrung der Einkünfte nachstehen, und die Bequemlichkeit des Publikums als die wahre Hauptgrundregel, muß den Vorzug haben. Wollte man die Sache umkehren, und die Posteinkünfte zu dem Hauptendzweck setzen, die Bequemlichkeit des Publicums aber und die Beförderung des Handels und der Gewerbe als einen bloßen Nebenzweck ansehen: so würde es eine sehr eitele Erwartung seyn, die Posteinkünfte zu vermehren. Man würde bald erfahren, daß die Posten alsdann viel weniger gebraucht werden: *) und wenn die übele Einrichtung des Postwesens den Handel und die Gewerbe schwächte; so würden durch die allernatürlichste Folge auch die Posteinkünfte verringert werden. Dahingegen, wenn alle Einrichtungen und Maßregeln bey dem Postwesen hauptsächlich auf ihren wesentlichen Endzweck, nähmlich auf die Bequemlichkeit des Publikums und Beförderung des Handels und der Gewerbe, gerichtet sind: so wird auch dadurch der Nebenzweck von Vermehrung der Einkünfte erreicht. Je mehr die Posten gebraucht werden, je blühender die Gewerbe sind, desto mehr werden auch die Posteinkünfte wachsen.

16. Auf diese Hauptregel des ganzen Postwesens müssen demnach alle Gesetze und Einrichtungen zur Finanzverwaltung der Posten unaufhörlich gerichtet seyn. Die wichtigsten und ersten Postgesetze sind diejenigen, welche die Taxen festsetzen, was von den auf den Posten fortzuschaffen-

*) Dem Gerüchte nach soll man jetzt im Königreich Westphalen die erhöheten Posttaxen wieder herunter zu setzen willens seyn, weil das Publikum seit der Zeit viel weniger correspondirt, und also der gehoffte höhere Ertrag aus dem Postwesen nicht statt gefunden hat.

schaffenden Briefen, Geldern, Waaren und Personen entrichtet werden soll. Nach obiger Hauptgrundregel müssen diese Taxen sehr mäßig eingerichtet seyn. Dieses erfordert sowohl die Bequemlichkeit des Publikums als die Aufnahme des Postwesens, und die Beförderung der Posteinkünfte. Wenn man solche Taxen setzet, so betrügt man sich sehr, wenn man glaubt, dadurch die Posteinkünfte zu vermehren. Wenn die Posttaxen mäßig sind; so macht niemand aus dem Porto etwas. Es werden daher jährlich viele hundert tausend Briefe geschrieben, die keine ernstlichen Geschäfte in sich enthalten, sondern die bloß in Neuigkeiten, Höflichkeitsbezeugungen und Freundschaftsversicherungen bestehen *). Allein, wenn das Porto hoch ist, so unterläßt man solche Arten von Correspondenz, man wartet damit auf Gelegenheit, und bedienet sich der Post nicht eher, als in ernstlichen und dringenden Geschäften. Eben so ist es mit Fortschaffung der Waaren und Personen. Man bedienet sich der Posten nicht, wenn das Publikum nicht einen Vortheil und Bequemlichkeit dabey findet; sondern man erwählet lieber, seine Reisen und die Fortschaffung seiner Waaren durch eigenes Fuhrwerk und durch Fuhrleute zu bewerkstelligen **).

17.

*) Man hat dieses ehedem, da die Neujahrsbriefe noch stark Mode waren, um solche Zeit ganz deutlich wahrnehmen können. Wenn die Postcharten von einer ansehnlichen Stadt sonst und für ordinair ein bis zwey Bogen stark waren; so bestanden sie um die Neujahrszeit aus drey bis vier Bogen. Dieß machten bloß die vielen Neujahrsbriefe. Es ist also für das Postinteresse kein geringer Verlust, daß das schriftliche Neujahrswünschen jetzt fast ganz und gar aus der Mode gekommen.

**) Es müssen aber nicht allein die Taxen mäßig eingerichtet seyn; sondern es müssen auch die Zumuthungen der untern Postbedienten, die in Forderung und Steigerung der

17. Da die Posteinkünfte ein wichtiger Nebenzweck sind, welcher alle Aufmerksamkeit verdient, und welcher von der Postdirection um so weniger vernachlässigt werden muß, da einem jeden Staate daran liegt, seine Einkünfte zu vermehren; die Vermehrung der Posteinkünfte aber nicht in Erhöhung der Posttaxen gesucht werden muß: so bleibt nichts übrig, als die wirthschaftliche Einrichtung des Postwesens, wodurch die Vermehrung der Posteinkünfte am besten, und ohne Nachtheil der Sache, des Nahrungsstandes und des gemeinschaftlichen Besten erreicht werden kann.

Diese wirthschaftliche Einrichtung des Postwesens beruhet hauptsächlich auf vier Hauptgegenständen. Diese sind 1) der innere wirthschaftliche Zusammenhang des ganzen Postwesens, 2) der Unterhalt der Pferde, Wagen und anderer Zubehör, 3) der Unterhalt der Postbedienten, und 4) die Verhütung des Unterschleifs.

18. I. Der innere Zusammenhang des Postwesens kommt zuvörderst auf eine wohl zusammenhangende Einrichtung aller Haupt- und Nebenrouten im ganzen Lande an. Denn ein übler Zusammenhang verursacht viel unnöthige Kosten; ein wohl eingerichteter und wirthschaftlicher Zusammenhang aber kann sehr viel Ersparung zuwege bringen. Die Nebenrouten können solchergestalt eingerichtet werden, daß die Post auf der Hauptroute alle Briefe, Waaren und Personen bis auf die Station mitnimmt, wo die Nebenroute

der Trinkgelder gemeiniglich sehr unverschämt sind, verhindert werden. Je weniger kostbar der Gebrauch der Posten ist; desto häufiger wird man sich solcher zum Vortheil der Posteinkünfte bedienen; und desto mehr wird diese Anstalt zu Beförderung des Handels und der Gewerbe gereichen.

route obgeht; und sowohl auf den Haupt- und Nebenrouten ist der Zusammenhang, wo möglich, solchergestalt einzurichten, daß keine Postpferde ledig wieder zurückkommen, sondern allemahl Retourposten wieder mit zurück nehmen. Unterdessen müssen diese Pferde nicht zwey bis drey Tage auf der andern Station unnützerweise warten, indem es von selbst leicht in die Augen fällt, wie fehlerhaft eine solche Einrichtung ist. Dieses findet jedoch gar häufig Statt; insonderheit in solchen Ländern, wo die Küchenposten, oder die Postkutschenanstalten von dem ordentlichen Postamt separirt sind, und ihre eigene Administration haben, wie in Sachsen, welches aber guten Finanzgrundsätzen schwerlich gemäß seyn kann. Denn man sieht leicht, daß dadurch die Bedienten ohne Noth vervielfältigt werden.

Damit dieser innere Zusammenhang der Posten in Ansehung der Haupt- und Nebenrouten desto besser übersehen werden kann; so muß die Generalpostdirection von allen Hauptrouten genaue Tabellen haben, in welchen der Abgang und die Ankunft der Posten auf allen Stationen genau verzeichnet, und dabey bemerkt ist, ob die Pferde der angekommenen Post leer wieder zurückgehen, oder ob und wie lange sie auf eine Retourpost warten. Durch solche Tabellen wird die Direction in den Stand gesetzt, den ganzen Zusammenhang der Posten zu übersehen, und zu beurtheilen, ob nicht hin und wieder wirthschaftliche Ersparungen gemacht werden können. Unterdessen kann doch bey dem Zusammenhang der Posten nicht allein auf die wirthschaftliche Ersparung gesehen werden. Man muß bey allen Maßregeln des Postwesens unaufhörlich auf den

Hauptzweck, nähmlich auf die Bequemlichkeit des Publikums und auf die Beförderung des Handels und der Gewerbe zurück sehen. Demnach versteht es sich von selbst, daß die Posten auf den Hauptrouten, insonderheit nach den großen Handelsplätzen in Europa, mit den ausländischen Posten auf der Gränze einen pünktlichen Zusammenhang haben müssen.

Auch muß der Zusammenhang der Posten innerhalb Landes solchergestalt beschaffen seyn, daß in allen Handelsstädten zwischen den ankommenden und abgehenden Posten auf der Route nach den auswärtigen großen Handelsplätzen eine gehörige Zwischenzeit vorhanden sey, daß die Kaufleute ihren Correspondenten sofort antworten können, ohne daß sie zwey bis drey Tage bis auf Abgang der folgenden Post warten dürfen. Alle Posten aus den großen europäischen Handelsplätzen sollen den Tag vorher ankommen, und den folgenden Tag erst wieder abgehen; und die Einrichtung, daß die Posten auf den Routen nach den großen ausländischen Handelsplätzen eben den Tag und fast zu einerley Stunden ankommen, da sie abgehen, kann schwerlich Beyfall verdienen. Bey diesem Zusammenhang der Posten, ist auch vornähmlich dahin zu sehen, daß vermittelst der Nebenrouten alle Städte und Gegenden des Landes mit Posten versehen, und diese Nebenrouten solchergestalt eingerichtet werden, daß sie sowohl mit der nächsten Hauptroute, als auch zwischen zwey Hauptrouten Communikation unterhalten, und mit den abgehenden Posten auf den Hauptrouten wohl zusammenhangen.

Wenn die Generalpostdirection eines ansehnlichen Staats es so einrichten kann, daß die gan-

ge Hauptroute nach einem auswärtigen großen Handelsplatz auch in andern Ländern mit eigenen Poststationen ihres Herrn besetzt wird: so leistet sie dem Staate gewiß einen beträchtlichen Dienst; und schadet es nicht, wenn auch eine solche Route durch einen Umweg angelegt werden muß. Je mehr ein Staat bey den Nachbarn in Ansehen steht, und je mehr seine Freundschaft viel helfen und schaden kann; desto leichter läßt sich dieses, insonderheit in benachbarten kleinen Staaten, zu Stande bringen; und der Staat hat den Vortheil, daß er diese Route ganz in seiner Gewalt hat, von den benachbarten Posten desto weniger abhangen, und mit den benachbarten Posten die Einkünfte nicht theilen darf.

Wenn dieses nicht möglich ist; so muß ein Cameralist, der bey dem Postwesen gebraucht wird, alles anwenden, vortheilhafte Recesse mit den benachbarten Posten zu schließen; und auf diese Recesse kommt es in der That sehr viel an, daß die Posteinkünfte eines Landes beträchtlich werden. Die gewöhnlichsten Recesse sind, daß ein jeder Theil dasjenige Briefporto behält, was in seinem Lande und auf seinen Posten bezahlet wird. Aber alsdann muß ein Cameralist aufmerksam seyn, daß die Posten auswärtiger Staaten ihre Correspondenten nicht zwingen, die Briefe bey der Aufgabe zu frankiren; als welches ohnedem in den Recessen, als eine der Correspondenz und den Posteinkünften beschwerliche Bedingung, nicht leicht zugelassen werden soll. In Ansehung der durchgehenden Briefe wird zuweilen in den Recessen festgesetzt, daß beyde Theile diese durch ihr Land gehenden Briefe unentgeldlich fortschaffen, zuweilen aber einer dem andern einen Theil des Porto davon vergütet.

Es lassen sich in diesen Dingen keine allgemeine Regeln festsetzen, was für Bedingungen in solchen Recessen vortheilhaft oder schädlich sind. Es kommt darin gar zu viel auf die Lage zweyer Länder, auf ihre Größe, auf die Beschaffenheit der Hauptrouten nach den wichtigsten europäischen Handelsplätzen, und ob solche nur einen Theil des Landes berühren, oder ganz durchgehen, desgleichen ob ein Land starken Handel und Correspondenz hat, und auf mehr dergleichen Umstände an. Unterdessen muß ein Finanzbedienter bey dem Postwesen sehr aufmerksam seyn, und daraus zu beurtheilen wissen, welche Bedingungen in den Recessen den Posteinkünften vortheilhaft oder schädlich seyn werden, insonderheit aber, mit welchen Staaten die Recesse am nothwendigsten sind. Bey kleinen Staaten, die in den Recessen nicht biegsam seyn wollen, läßt es sich zuweilen durch einen Umweg von einigen Meilen vermeiden, ihr Land ganz und gar nicht zu berühren, sondern durch eigene Poststationen die Briefe und Waaren in eine ansehnliche Stadt zu schaffen; und darauf soll ein Cameralist allemahl aufmerksam seyn, ob sich dieses thun läßt. Ein Umweg von einigen Meilen kann gegen den großen Vortheil, daß man eine fremde Post gar nicht nöthig hat, und folglich von ihr nicht abhängig ist, in gar keinen Betracht kommen. Der dadurch entstehende Zeitverlust kann auch durch gute Einrichtungen zu Beschleunigung der Posten, und durch Verbesserungen der Wege leicht gehoben werden.

Auch kann es einem Landesherrn nicht verdacht werden, und es wird ebenfalls nicht wider die guten Grundsätze seyn, wenn er die in auswärtige Länder gehenden Briefe und Waaren so

lange

lange auf seinen eigenen Postrouten laufen läßt, als nur möglich ist, wenn sie gleich einen Umweg von einigen Meilen machen müssen, und durch das benachbarte Land und dessen Posten etwas geschwinder befördert werden könnten.

19. Zu der guten Einrichtung des innerlichen Zusammenhanges des Postwesens, woraus eine wirthschaftliche Ersparung entstehen kann, gehöret auch die Ordnung bey der Expedition der Posten; und dieselbe wohl einzurichten, erfordert nicht allein die Richtigkeit und Pünktlichkeit bey dem Postwesen, sondern es kann auch dadurch eine wirkliche Ersparung entstehen. Denn mit je mehr Ordnung und Zusammenhang die Arbeit in den Posterpeditionen vorgeschrieben ist, desto weniger unnöthige Bedienten darf man besolden. Bey kleinen Postämtern findet die Expedition wenig oder gar keine Schwierigkeit. Allein in den großen Haupt-, Residenz- und Handelsstädten hat man gemeiniglich so viel Postsecretarien nöthig, als Hauptpostrouten sind; indem ein jeder Secretair alle abgehenden und ankommenden Posten auf seiner Hauptroute, nebst allen Nebenrouten, die sich mit dieser Hauptroute vereinigen, oder davon abgehen, zu besorgen hat. Zuweilen kann auch ein Secretair zwey Hauptrouten, wenn sie nach keinen großen Handelsplätzen gehen, gar wohl besorgen.

Die Expedition geschieht dergestalt, daß alle Briefe, Gelder, Pakete und Waaren, in die Charte verzeichnet werden, wie schon oben §. 12. ausführlich nach Maßgabe der preußischen Postverfassung angezeigt worden. Es sind so viel Charten nöthig, als Postämter auf den Haupt- und Nebenrouten befindlich sind, wohin die Briefe und Poststücke bestimmt sind. Alle Briefe,

welche für jedes Postamt gehören, werden, nebst der dazu gehörigen Postcharte, in ein besonderes Paket gemacht, auf welches der Nahme des Postamts geschrieben ist, wohin sie gehören. Alle diese Pakete werden in einen ledernen oder wohl und tüchtig gemachten leinenen Beutel gesteckt, worauf der Nahme des Orts geschrieben ist, aus welchem sie abgegangen sind. Und dann wird solcher Beutel in das Felleisen gethan, und dieses sorgfältig versiegelt. Auf der ganzen Route öffnen alle Postmeister das Felleisen und diese Beutel, und sehen, ob für sie ein Paket darin ist. Die ausländischen Briefe, nebst einer Berechnung des dazu gehörigen Porto, welches an die ausländischen Posten zu vergüten ist, werden in das Paket des letztern Postamtes des Landes gethan, nachdem sie so, wie sie in die verschiedenen Haupt- und Handelsstädte gehören, in besondere Pakete gemacht worden. Dieses letztere versteht sich aber nur, wenn die außer Landes bestimmten Briefe von einem Hauptpostamte abgehen. Die gemeinen Postämter, welche, wie man es zu nennen pflegt, nicht das Recht zu schließen haben, müssen die ausländischen Briefe in das Paket des letztern Hauptpostamtes mit einpacken, und dürfen kein eigenes versiegeltes Paket davon machen.

Diese Art der Expedition versteht sich, wenn die Postmeister keinen Antheil an dem Porto haben; denn in diesem Fall will man die Arbeit für viel schwieriger halten. Und deshalb und aus verschiedenen andern Ursachen will auch dieser Antheil der Postmeister an dem Porto, so, wie ihn die Reichs- oder Taxischen Postmeister genießen, den guten Finanzgrundsätzen, wie wir bald sehen werden, nicht gemäß erachtet werden.

Man

Man hält die hier vorgestellte Art der Expedition für die ordentlichste und kürzeste, wobey viele unnöthige Arbeit, die sich zuweilen die Posterpeditionen machen, erspart werden kann. Man kann auch die Postbedienten dabey desto besser übersehen, und zur Ordnung anhalten. In den Hauptpostämtern pflegt man alle abgehende Briefe in ein Buch, oder das sogenannte Journal zu verzeichnen; in den andern Postämtern aber thut man dieses nur in Ansehung der Gelder, Pakete und Waaren, weil diese Postämter nach einiger Zeit ihre Charten wieder zurück erhalten, die sodann aufgehoben werden. Allein besser und der guten Ordnung gemäßer ist es, wenn, wie nach der preußischen Postverfassung geschiehet, alle Postämter durchgehends ihre abgehenden Briefe in ein Buch verzeichnen müssen.

Die Expedition der ankommenden Posten geschieht dergestalt, daß alle an dieses Postamt überschriebene Pakete geöffnet, die mitgekommenen Postcharten in dem Posthause einige Stunden lang öffentlich ausgehänget, und die von auswärtigen Orten ohne Charten eingelaufenen Briefe in eine Charte nachgetragen werden, die dann zugleich mit ausgehängt wird; damit diejenigen ihre Briefe abfordern können, welche ihre Nahmen auf der Charte finden. Es sollte aber wenigstens eine jede Charte zwey Stunden hängen bleiben, damit diejenigen, denen daran liegt, ihre Briefe eilfertig zu haben, bey der gemeiniglich ungewissen Ankunft der Posten einige Zeit haben, nach ihren Briefen zu sehen, da es sich in großen Städten mit der Austragung der Briefe so sehr verziehet. Allein, man eilet fast allenthalben mit Wiederabnehmung der Charten gar sehr; vermuthlich, daß dem

Briefträger das Trinkgeld nicht entgehen soll. Eine noch schlechtere Einrichtung ist es, wenn die Postcharten gar nicht eingeführt sind. Es zieht solches bey der Expedition nichts als unnöthige Arbeit, Zeitverlust, und zuweilen große Unordnung und Unrichtigkeit nach sich.

§. II. Der zweyte Hauptgegenstand der wirthschaftlichen Verwaltung des Postwesens ist die Unterhaltung der Pferde, Wagen und anderer Zubehör. Man kann diese Unterhaltung, worüber schon sehr viel geklügelt worden, auf nachfolgende viererley Hauptarten bringen.

1) Die erste Art ist, daß man die Pferde von den Postmeistern und Posthaltern unterhalten läßt, dergestalt, daß sie zwar die Pferde selbst anschaffen und die Gefahr tragen müssen, aber von dem Landesherrn auf Pferde und Knechte den Unterhalt bekommen, welcher ehedem gemeiniglich in vier Thalern monathlich auf jedes Pferd bestand. Wenn die Stationen kurz sind, und die Posten auf einer Route sehr häufig gehen, dergestalt, daß bey jeder Postfuhre eine Retourpost mit zurückgenommen werden kann; so ist dieses, nach von Justi's Meinung *), für die beste und wohlfeilste Art der Unterhaltung zu achten. Allein sie taugt ganz und gar nicht wenn die Stationen drey, vier und wohl mehr Meilen lang sind, und drey oder vier Pferde unterhalten werden, um die Woche zwey Postfuhren zu thun. Diese Unterhaltung ist alsdann sehr kostbar; und die Postmeister, die ihre Pferde schonen, sehen alsdann nicht darauf, daß die

*) S. dessen System des Finanzwesens, §. 384. 390. wo er die sämmtlichen Unterhaltungsarten untersucht hat.

die Stunden richtig gehalten werden, welches doch eine der nothwendigsten Eigenschaften guter und wohl eingerichteter Posten ist.

2) Die zweyte Art ist, daß man die Pferde von den Postillionen unterhalten läßt, welchen für jede Fuhre, nach Maßgebung der Weite der Stationen, etwas Gewisses bezahlt, und ihnen dabey das sogenannte Postillionen- oder Stationengeld von den Passagieren, welches gemeiniglich in zwey Groschen von der Meile besteht, überlassen wird. Dieses ist eine der wohlfeilsten Unterhaltungsarten des Postfuhrwesens. Das Fuhrlohn für jede Fuhre ist sehr mäßig, weil man den Postillion zugleich auf die Hoffnung verweiset, noch von jedem Passagier insbesondere eine Bezahlung zu erhalten: und wenn sich wenig Passagiere finden, so muß gleichsam der Postillion den Verlust mit tragen helfen *). Diese Art der Unterhaltung soll, wie von Justi dafür hält, den Fehler haben, daß die Pferde selten gut sind; weil es diesen Leuten an Vermögen fehlt, sich tüchtige Pferde anzuschaffen, wodurch mithin die Pünktlichkeit und richtige Eintreffung der Posten Nachtheil leidet. Wenn aber die Pferde des Postillons gut sind, so schonen sie dieselben, und der richtige Lauf der Posten leidet mithin gleichfalls dabey. Allein diese Fehler sind nicht so groß, als sie sich von Justi vorgestellt hat. Sie sind ganz leicht zu vermeiden, und diese Unterhaltungsart wird allemahl ihren vorzüglichen Werth behalten. Wenn, wie z. B. nach den preußischen Postordnungen ge-

*) Wird dem Postillion ein Pferd krank und fehlerhaft, oder es fällt ihm gar; so muß derselbe, und nicht das Postamt, den Verlust tragen.

schehen soll, die Postmeister darauf sehen, daß sich die Postillons gute und tüchtige Pferde halten; wenn man keinen zum Postillion annimmt, der nicht im Stande ist, sich solche anzuschaffen; wenn scharf darauf gehalten wird, daß der Postillion die vorgeschriebenen Stunden halten muß, und derselbe, wenn er solches nicht thut, und seine Pferde über die Gebühr schont, jedesmahl bestraft wird: so können diese Fehler sich selten ereignen.

3) Die dritte Art besteht darin, daß man die Post, nach einer gewissen Station die Woche zweymahl zu fahren, demjenigen überläßt, welcher sich in einer angestellten Licitation erklärt hat, solches jährlich für die geringste Summe zu leisten, oder welcher in der Licitation der wenigst fordernde geblieben ist. Diese Art scheint am besten den guten Kameralgrundsätzen gemäß zu seyn, als nach welchen es allemahl für die beste wirthschaftlichste Art einen Aufwand zu bestreiten, zu halten ist, daß man solchen einem Entreprenneur, der am wenigsten fordert, überläßt. Allein diese Art hat den Fehler, daß sie gar zu sehr von den Umständen des Orts abhängt. Wenn in einer Stadt nicht viele Pferde gehalten werden, wenn die Leute mit ihren Pferden viel zu verdienen wissen: so kann die Summe desjenigen, der am wenigsten fordert, noch immer so hoch seyn, daß die Unterhaltung der Postfuhren kostbarer fällt, als es einer wirthschaftlichen Haushaltung und Ersparung gemäß ist.

4) Die vierte Art, welche von Justi allen andern vorzieht, und für die allerbeste Einrichtung des Postfuhrwesens hält, ist diejenige, die in Dänemark und Schweden Statt findet. Nähmlich

lich die Unterthanen welche Pferde halten an demjenigen Ort, wo die Poststation ist, sind gehalten, sowohl die Extra- als die ordinairen Posten, nach der Reihe zu fahren. Die Taxe für jede Meile von ein paar Pferden ist nach dem Unterschiede der Provinzen, der Beschaffenheit des Bodens, und des Preises der Dinge, eingerichtet, und selbige bezahlen sowohl die ordinairen Posten, als die Extraposten, ohne daß diesen leztern eine Abgabe für den König abgefordert wird. Der Wagenmeister sagt es denjenigen zum Voraus an, an welchen die Reihe ist, die sich dazu in Voraus fertig halten, und sich mit ihren Pferden nicht weiter entfernen dürfen, als daß sie in der Stunde, nachdem sie gerufen worden, anspannen können. Und diese Leute müssen ihre Stunden auf das genaueste halten.

Da diese Einrichtung auch schon in Deutschland an vielen Orten bey den Extraposten und Beywagen Statt findet *); so würde es eben keine große Schwierigkeit machen, sie auch bey den ordinairen Posten einzuführen. Denn wenn diese Anstalt gleich eine Art von Zwang mit sich führt: so ist dieser Zwang dennoch so beschaffen, daß die Bürger keine große Ursache haben, sich darüber zu beschweren. Die Postfuhren werden ihnen nach einer gewissen Taxe baar bezahlt; sie verdienen also mit ihren Pferden von Zeit zu Zeit einen Thaler Geld: und da die Postfuhren, nach der Reihe geleistet werden: so können auch ihre landwirthschaftlichen und anderen Verrichtungen dabey gar nicht leiden. Hat ein

*) Z. B. auf vielen preußischen Poststationen wird eine Specification aller Bürger, welche Pferde halten, öffentlich im Posthause ausgehangen. Wie nun dieselben daselbst nach nach der Reihe verzeichnet sind, so müssen sie auch die Extraposten fahren.

ein Bürger zu der Zeit, wenn ihn die Reihe trifft, seine Pferde selbst ganz unumgänglich nöthig; so kann er jemand anders ersuchen, die Fuhre für ihn zu thun, die er hernach zu einer andern Zeit für ihn übernimmt. Unterdessen dürfte diese Art der Unterhaltung, so sicher, bequem und wohlfeil sie auch immer seyn mag, schwerlich allgemein im ganzen Lande eingeführt werden können. Sie würde nur in solchen Städten statt finden können, wo die Bürger zugleich den Ackerbau treiben, mithin zu diesem Behuf Pferde zu halten genöthigt sind.

Wollte man in ansehnlichen und großen Städten, wo man nichts vom Ackerbau weiß, die Lohnkutscher zu Uebernehmung der ordinairen Postfuhren nach der Reihe zwingen, indem andere Bürger selten Pferde zu halten pflegen; so würde solches mit vielen Schwierigkeiten, die in den richtigen und geschwinden Lauf der Posten einen großen Einfluß haben würden, verknüpft seyn; und die Sache würde schwerlich so einzurichten seyn, daß das Hauptgewerbe der Lohnkutscher, welches gleichwohl dem gemeinen Wesen ebenfalls nützlich und nöthig ist, nicht darunter leiden sollte. Man kann zufrieden seyn, wenn die Lohnkutscher die Extraposten und Beywagen, wenn es an Pferden fehlet, übernehmen. Nicht einmahl in allen kleinen Städten, die Ackerbau treiben, kann diese Art der Unterhaltung gebraucht werden. Denn in solchen Provinzen, wo Sand und ein leichter Boden ist, und wo die Bürger und Bauern sehr schlechte Pferde haben, so, daß drey bis vier solcher Pferde kaum so viel Last ziehen können, als ein einziges tüchtiges Pferd, würde es Bedenken finden, diese Art des Postfuhrwesens einzuführen. Die Geschwin-

schwindigkeit und Accurateſſe der Posten würde dabey sehr leiden, und doch würden die Pferde vor dem Postwagen gar öfters umfallen.

Ueberhaupt würde es nicht rathsam seyn, von allen vorher gedachten viet Arten die Postfuhren zu besorgen, eine einzige allgemein in dem ganzen Land einzuführen. Sowohl die Beschaffenheit der Postrouten, als die verschiedenen Provinzen und Gegenden des Landes, in Anziehung der Pferdezucht, sind gar zu sehr von einander verschieden, als daß man mit wirthschaftlicher Ersparung eine allgemeine Regel in allen Provinzen annehmen könnte. von Justi ist der Meinung, daß man auf einer Hauptpostroute, wo die Posten sehr starck gehen, allemahl wohl thut, wenn man die Postmeister oder Posthalter die Pferde unterhalten läßt. Wenn die Stationen nur von zwey bis zwey und eine halbe Meile sind; so können drey Pferde allemahl dreymahl die Woche fahren, und allemahl eine Retourpost mit zurück nehmen; und da könnte man leicht durch Gegenberechnung zeigen, daß dieses eine wohlfeilere Unterhaltungsart wäre, als wenn man die Postfuhren den Postillionen stationweise bezahlte, oder die Fuhren nach einer Station einem Entrepreneur überließ. Auf Haupt- und Nebenrouten aber, wo die Woche nach jeder Station etwa nur zwey bis drey Posten gehen, würde man in solchen Gegenden, wo haufig Pferde gehalten werden, und das Fuhrlohn nicht theuer ist, allemahl wohl thun, das Postfahren in einer öffentlichen Steigerung an den wenigstfordernden zu überlassen; dahingegen die Art, den Postillions die Fuhren stationenweise zu bezahlen, in solchen Gegenden am rathsamsten seyn würde, wo die Weide nicht überflüssig

ist,

ist, und die Pferde nicht in großer Menge unterhalten werden.

21. Zur wirthschaftlichen Ersparung bey den Postfuhren wird insonderheit erfordert, daß wegen der Beywagen genaue Vorschrift gegeben und die Postbedienten zu deren Beobachtung angehalten werden; denn sonst werden sie gar öfters zu Schonung der Pferde des Postmeisters, oder des Postillions, ohne Noth genommen werden. Zu dem Ende muß vorgeschrieben seyn, wie schwer im Winter und im Sommer die Post beladen seyn muß, und wie viel Centner noch überdieß zu Beladung des Beywagens vorhanden seyn müssen, wenn er für nöthig erachtet werden soll. Etliche Centner mehr, als die gewöhnliche Schwere der Postladung, machen keinen Beywagen nothwendig. Es ist genug, wenn alsdann ein Pferd mehr vorgespannt und vergütet wird. Einige Postordnungen schreiben hierin nichts festgesetztes vor, sondern verordnen überhaupt, daß, wenn nicht so viel Fracht zum Beywagen vorhanden ist, die nicht pressanten Pakete bis zur nächsten Post zurück gelegt *); wenn aber so viel Personen und Fracht, sonderlich zu Meßzeiten, vorhanden, daß dadurch die Kosten eines oder mehrerer Nebenwagen herausgebracht würden, solche zu Beybehaltung der Reputation und Richtigkeit der Posten, nach vorkommenden Umständen, zu der ordinairen Post gegeben, und von Ort zu Ort mit derselben zugleich befördert; oder wenn nicht so viel Fracht, als zu einem Beywagen

*) Allein dieses wird wenigen Correspondenten gefallen. Ein jeder will seine Pakete schleunig befördert haben, und dazu ist auch ein Postamt verbunden. Und wie kann ein Postamt allemahl wissen, welches Paket pressant ist, oder nicht.

gen erfordert wird, vorhanden, allenfalls ein Beypferd gegeben werden soll. *).

22. Einen beträchtlichen Aufwand bey dem Postwesen verursachen die Wagen, die fast allenthalben alle Jahr neu angeschaft werden, wiewohl sie allerdings zwey Jahr dauern könnten, wenn sie etwas dauerhafter gemacht würden. von Justi glaubt, daß dieser Aufwand am wirthschaftlichsten bestritten werden könnte, wenn die Postdirection für jede Provinz, oder Kreis, einen Wagen zum Muster verfertigen, und die Verfertigung derselben nach der Güte und Dauerhaftigkeit dieses Musterwagens in einer öffentlichen Licitation demjenigen überläßt, welcher sie für den geringsten Preis zu liefern übernimmt **). Diese Umstände mit dem Musterwagen hat man nicht nöthig. Wenn ein Postamt ein oder mehrere neue Wagen nöthig hat; so wird der Postmeister schon selbst angeben können, wie die bey den abgängigen Wagen gefundenen Fehler bey den neuen müssen verbessert, und wie diese nach der Beschaffenheit des Weges auf derjenigen Station, für welche sie gehören, wovon aber die Postdirection nicht urtheilen kann, verfertiget werden sollen. Wohl wird aber der Postmeister allemahl thun, wenn er sämmtliche Wagner in der Stadt zusammen kommen läßt, und die Verfertigung demjenigen unter ihnen veraccordiret, welcher dieselben nach der Vorschrift am wohlfeilsten machen will.

23. III. Der dritte Hauptgegenstand von der wirthschaftlichen Verwaltung des Postwesens ist die Unterhaltung der bey dieser Anstalt erforderlichen Bedienten. 1)

*) S. schlesisches Postreglement, §. 59. und Post- Fuhr- und Botenordnung, §. 22.

**) S. von Justi System des Finanzwesens, §. 392.

1) Was die Postmeister betrifft; so verwirft von Justi *) diejenige Einrichtung gänzlich, da man den Postmeistern einen Antheil von dem Porto und den Posteinkünften zu überlassen pflegt. Er behauptet, daß durch diese Einrichtung die Arbeit und Expedition nur schwieriger gemacht würde. Es wäre auch dieses wegen des daraus zu befürchtenden Nachtheils für das Publicum nicht anzurathen. Es käme bey dem Porto gar viel auf die Schätzung der Postmeister und Postschreiber an. Denn wenn auch die Posttaxen noch so genau und vollständig vorgeschrieben wären; so wären sie doch den wenigsten Leuten bekannt, und die Postmeister hätten mithin gar viele Gelegenheit, den Correspondenten mehr abzufordern, als es sich gebühret; wenn sie aber selbst Antheil an den Posteinkünften hätten: so würden sie hierin einen Bewegungsgrund finden, es um desto mehr zu thun. In der That fänden sich auch dergleichen Beschwerden nicht selten, wo dergleichen Einrichtung Statt findet. Wollte man sagen, daß dieses den Posteinkünften vortheilhaft seyn würde; so würde das im Grunde eben so viel seyn, als wenn die Posttaxen erhöht würden. Dieser Antheil der Postmeister an den Posteinkünften stimmte auch sonst mit ungezweifelten und überall als richtig erkannten Finanzgrundsätzen keinesweges überein. Es wäre nähmlich guten Finanzgrundsätzen nicht gemäß, die Ausgaben des Staats ungewiß zu lassen, sondern man sollte sie alle auf einen festen Fuß zu setzen suchen. Dieser Grundsatz fände insonderheit bey den Besoldungen Statt. Allein wenn die Postmeister statt der Besoldung einen An-

*) In seinem System des Finanzwesens, §. 393 — 395.

Antheil an den Posteinkünften hätten; so könnte dieser Antheil bey Aufnahme des Handels und der Gewerbe, und bey Vermehrung der Posteinkünfte, nach und nach so hoch anwachsen, daß die Besoldung der Postmeister größer wäre, als sie nach wirthschaftlichen Grundsätzen seyn sollte.

Alles, was man thun könnte, wäre, daß man den Postmeistern den Vortheil von den Extraposten überließe, und sie nur verbände, von dem Thaler drey bis vier Groschen abzugeben. Dieser Vortheil wäre beträchtlich. Ehedem hätte ein Postmeister in Sachsen nur zwey Groschen vom Thaler zur Casse berechnen müssen, nun aber müßten sie 6 Groschen vom Thaler abgeben *). Diese vier Groschen mehr machten, daß die Postmeister auf frequenten Hauptrouten sehr gut ständen. Diese Ueberlassung der Extraposten wäre auch seinen eigenen Grundsätzen gar nicht zuwider; denn die Abgabe eintaer Groschen vom Thaler wäre die ganze Revenüe; das übrige aber wäre die Taxe, welche die Postaesetze für die Pferde zugeständen. Der Vortheil des Postmeisters entstände bloß, wenn er die Extraposten durch seine eigenen Pferde führte, oder die Pferde wohlfeiler haben könnte; wobey jedoch allemahl eine gewisse Taxe für die Meile festzusetzen wäre. Unterdessen müßte doch allemahl auf diesen Vortheil, in Auswerfung der Besoldung, Betracht genommen werden, wenn man für die Posteinkünfte wirthschaftlich verfahren wollte.

Phi-

*) In den königlich preußischen Landen werden von dem Verdienst der Extraposten, Estafetten und Couriere, von jedem Thaler nur . Ggr. zur Postkasse berechnet. S. z. B. königl. preußisches schlesisches Extrapost- und Fuhrreglement vom 27. Jun. 1743.

Philippi will dem Herrn von Justi nicht Beyfall geben, und dessen Project zu Vermehrung der Posteinkünfte keinem Monarchen anrathen *); weil sich dabey das Minus eher als das Plus hervor thun würde. Die Ursache wäre leicht einzusehen. Es wäre der Postmeister entweder zum Betruge geneigt, oder er wäre ein ehrlicher Mann, der seinen geleisteten Eid der Treue erfüllte. Wäre er das erste, so könnte er nicht betrügen, außer diejenigen, die sich muthwillig betrügen lassen wollten, weil jeder, der Briefe oder Pakete mit der Post versendet, die in allen Postämtern befindlichen und vom Hofe bestätigten Posttaxen nachsehen könnte; wäre er aber das letzte, so fiele die Vorsicht überflüssig, und der gewissenlose Postmeister würde noch weit eher zum Betruge der Einfältigen und Blöden verleitet, wenn er gar keinen Theil an den Postgefällen hätte, als wenn er hiervon zugleich mit profitirte. Ueberdem könnte ein Postmeister durch seine Hurtigkeit und Fleiß und höfliches Betragen, auch durch Verabfolgung der Briefe auf Rechnung an den Adel in der Nachbarschaft, die Postgefälle sehr steigend machen; worum selbiger sich nicht so viel bekümmern würde, wenn ihm nicht täglich der Vortheil seines Fleißes und besondern Betragens, so zu sagen, in die Hände fiele. Denn die mehresten Bedienten wären, leider! schon so geartet, daß sie nicht ihren Gehalt für Gnade und Wohlthaten ansähen, wenn ihnen nicht bey ihren Bedienungen noch Nebeneinkünfte ihres Fleißes halber angewiesen würden.

Gasser ist auch der Meinung gewesen, daß man in der Casse besser fahre, wenn die Post-

*) S. Philippi vergrößerten Staat, S. 320.

Postmeister von den Posteinkünften participirten, weil die Postmeister die Briefe und Pakete taxiren, auch von dem Gewichte urtheilen müßten; und obwohl eine gewisse Taxe vorgeschrieben wäre, so käme es doch gar sehr auf das Gutdünken des colligirenden Postmeisters an; es wären vermuthlich auch mehr Beschwerden über gar zu starke, als zu geringe Taxe *).

An sich verdienet allerdings wohl die Einrichtung, wo die Postmeister ihre festgesetzte Besoldung bekommen, und ihnen nur bloß die Extraposten und Staffetten überlassen werden, vor der andern einen Vorzug, wo man ihnen einen Antheil an dem Porto der Briefe und Pakete überläßt; allein man sieht doch auch nicht, daß diese letztere Einrichtung so schädlich und guten Finanzgrundsätzen zuwider seyn sollte. Es kommt alles darauf an, wie diese Einrichtung gemacht wird, und auf die Maßregeln, die man dabey nimmt. Wenn die Postmeister das Porto und alle Posteinkünfte richtig und nach der vorgeschriebenen Taxe berechnen müssen, und den ihnen davon ausgeworfenen Antheil in die Ausgabe bringen; so kann diese Einrichtung die Arbeit und Expedition nicht schwieriger machen; denn dieselbe kann auf eben dem Fuß geschehen, als wenn die Postmeister solchen Antheil nicht bekommen. Es ist wenigstens nicht einzusehen, worin diese Schwierigkeiten bestehen sollen. Auch hat das Publikum keinen Nachtheil daraus zu befürchten. Die Postmeister müssen freylich das Porto schätzen; allein die Posttaxen hangen in allen Posthäusern öffentlich aus, und jedermann kann sie auch für ein geringes Geld bekommen.

*) S. Gasser's Kameralwissenschaft, Cap. 18. §. 4. S. 297.

Wenn nun auch ein Postmeister wider seine Pflicht und Gewissen handeln, und die Posttaxe überschreiten will: so kann er solches doch nur bey wenigen Bürgern und Handwerksleuten thun, welche die Posttaxe nicht verstehen; bey Personen, die in öffentlichen Bedienungen stehen, bey Gelehrten und bey Kaufleuten, kann ein Postmeister so leicht keinen Vortheil machen. Diese sind aber diejenigen, welche die stärkste Correspondenz führen, und die Posttaxen wohl verstehen; die Kaufleute, wenn sie ihre Sachen ordentlich führen, pflegen noch überdieß die Pakete, welche sie auf die Post geben, vorher zu wiegen. Wenn nun noch dazu die Postmeister bey Strafe der Cassation angehalten werden, sich auf das genaueste nach den Posttaxen zu richten, und selbige nicht zu überschreiten *); und wenn die Einrichtung gemacht wird, daß der distribuirende Postmeister die wahrgenommene allzu starke Taxe des colligirenden Postamts sogleich in den Charten der Taxe gemäß abändern, und also ein Postmeister dem andern controlliren muß **): so würde ein Postmeister gewiß viel wagen, wenn er mit Vorsatz das Publikum durch Ueberschreitung der Taxe betrügen wollte. Da man auch den Antheil, den man den Postmeistern an den Posteinkünften zugestehen will, vorher nach einem Durchschnitt von verschiedenen Jahren genau zu untersuchen pflegt; so wird man sich wohl in Acht nehmen, daß durch diesen Antheil die Besoldung der Postmeister nicht größer werde, als sie nach wirthschaftlichen Grundsätzen seyn soll. Und gesetzt auch, daß, bey mehrerer

Auf-

*) S. schlesisches Postreglement, §. 41. und Post- Fuhr- und Botenordnung, §. 4.

**) S. schlesisches Postreglement, §. 42.

Aufnahme des Handels und der Gewerbe, solcher Antheil, und mithin die Besoldung der Postmeister, einen Zuwachs bekäme; so würde ihnen solcher wohl zu gönnen seyn, weil auch alsdann ihre Arbeit vermehret wird.

2) Die Postsecretaire und Postschreiber sind gemeiniglich nur mit sehr mäßigem Gehalt versehen, ungeachtet in starken Posterpeditionen ihre Bedienungen vielleicht diejenigen sind, die man unter die allerbeschwerlichsten rechnen muß. Billiger Weise sollte aber in der Verwaltung des Postwesens darauf Betracht genommen, und dafür denjenigen etwas abgekürzet werden, die wenig oder gar keine Arbeit haben. Ein Postsecretair in einer Haupt- oder Handelsstadt verdient eher 500 Rthlr. als ein Postmeister auf dem Lande. Damit man bey der Besoldung der Postsecretaire etwas ersparen könne, pflegt man ihnen das Accidenz von den Zeitungen und Intelligenzblättern, die mit der Post kommen, oder ablaufen, zu überlassen. In andern Städten aber eignen sich mehrentheils die Postmeister selbst dieses Accidenz zu. Wagenmeister, Packe und Briefträger sind, nach von Justi's Meinung, und nach den Preisen seiner Zeit, reichlich und überflüssig besoldet, wenn ein jeder nebst seinen Trinkgeldern funfzig Thaler Gehalt bekommt.

24. IV. Der vierte Hauptgegenstand der wirthschaftlichen Verwaltung des Postwesens betrifft die Verhütung des Unterschleifs. Dieser kann auf gedoppelte Art Statt finden, nähmlich

1) Kann das Publikum mit höherm Porto beschweret werden, als die Posttaxen vorschreiben, welches dann gewissenlose Postbedienten, zu ihrem eigenen Vortheil, unterschlagen. Es ist vorher schon gesagt worden, was zur Verhütung

dieses Unterschleifs für Maßregeln genommen, und was für harte Strafen darauf gesetzt zu werden pflegen. Es kommt hier nur darauf an, daß man es bey Androhung der Strafen nicht bewenden läßt, sondern, daß man dieselben auch wirklich zur Vollziehung bringet.

25. 2) Sodann geschieht der Unterschleif zum Nachtheil der Postkassen. Und dieses kann auf verschiedene Art geschehen. z. B.

Wenn die Postmeister und Postschreiber ihres eigenen Nutzens halber, mit fremden oder einheimischen Postämtern, oder andern Bedienten und Correspondenten, sich dergestalt einlassen, daß sie Briefe oder Pakete unter Couvert an sie addressiren. Die preußischen Postgesetze haben die Strafe der Cassation darauf gesetzt; und verordnen, daß die Postbedienten, wenn dergleichen sich ohne ihr Verschulden zuträgt, nach eröffnetem Couvert alle Briefe und Sachen pflichtmäßig in den Charten nachtragen, gehörig taxiren und das Porto berechnen sollen. Und wie die Postmeister angewiesen sind, dieserhalb auf die Postschreiber genaue Aufsicht zu haben: so müssen auch die Postschreiber, wenn die Postmeister ihre Pflicht außer Augen setzen, solches unvorzüglich anzeigen; dürfen solches aber nicht so weit extendiren, daß sie die schuldige Subordination darüber vergessen. *).

Wenn Kaufleute oder andere Privatpersonen andere Briefe an sich ziehen und colligiren, und, zu Ersparung des Porto, zusammen in ein Couvert absenden; wenn ein Postmeister dergleichen

*) S. schlesisches Postreglement, §. 4. 5. und §. 79. Daselbst wird verordnet, daß die Postmeister für ihre eigenen und keine Postsachen betreffenden Briefe, ingleichen für alle Sachen, die sie verschreiben und mit der Post kommuniren lassen, das Porto bezahlen und berechnen sollen.

chen Unternehmen gewahr wird, und der Correspondent will sich an der Verwarnung nicht kehren: so muß der Postmeister befugt seyn, dergleichen verdächtige Briefpakete in Beyseyn des Aufgebers zu öffnen, und die darin befindlichen Briefe zu encartiren und zu taxiren *).

Ferner, wenn Passagiere Briefe, Pakete und Gelder für andere zur Bestellung mitnehmen: oder, wenn sie selbst keine Bagage bey sich führen, eines andern Sachen für die ihrigen ausgeben, und selbige dadurch von Bezahlung des Porto zu befreyen suchen **).

Ingleichen wenn Landkutscher und Fuhrleute den Posten Eintrag thun, und im Fall es verboten ist, Briefe, Passagiere und kleine Pakete mitnehmen ***).

*) S. eben daselbst, §. 26. Es haben auch viele Correspondenten die Gewohnheit, daß sie ihre weiter gehende Correspondenz unter Couvert nach ein oder anderm auf der Route liegenden Ort absenden, um dabey am Porto zu profitiren. Sie thun sich aber nicht selten selbst dadurch Schaden, sondern bringen auch das Postamt in übeln Ruf. Denn der Correspondent hat bey den durchgehenden Posten nicht allemahl die Zeit, nach empfangenem Briefe die Einschlüsse gleich zu befördern, sondern muß sie bis zur andern Post an sich behalten; durch welche Versäumniß den Correspondenten zuweilen kein geringer Nachtheil zugezogen werden kann; und bey dem allen wird alsdann den Posten die Schuld beygelegt, daß sie unrichtig gehen.

**) S. schlesisches Postreglement, §. 52. wo 10 Rthlr. Strafe darauf gesetzt sind. Und bey eben dieser Strafe ist auch den mit der Extrapost reisenden Passagieren verboten, Briefe oder kleine Paquete unter 20 Pfund für andere mitzunehmen. Wenn jedoch die Sachen pressant sind, und bis zur nächsten Post nicht warten können; müssen sie dem Postamte angezeigt, und das halbe Porto davon erlegt werden; worüber sodann das Postamt eine Charte und Attestat gibt, welches an das Postamt, wo die Sachen hin sollen, zurückgegeben wird. S. schlesisches Extrapost- und Fuhrreglement vom 27. Jun. 1743. §. 18.

***) Nach den angeführten preußischen Postordnungen und andern Edicten, darf kein Fuhrmann, bey 10 Rthlr. Strafe,

Wenn die Postillions Briefe, oder Waaren, heimlich zur Bestellung mitnehmen *), oder Leute gegen ein Trinkgeld auf den Postwagen aufsitzen lassen. Solche Reisende, welche man Blinde zu nennen pflegt, melden sich nicht auf der Post, sondern steigen draußen vor dem Ort auf und ab. Es ist in allen Postordnungen Strafe, und zuweilen so gar eine Leibesstrafe **), darauf gesetzt, und es fehlet auch nicht an Beyspielen, daß die Strafen vollzogen worden. Allein die Postillions kehren sich nicht viel daran, sie wagen es dennoch, in Hoffnung, daß es verschwiegen seyn soll. Besonders verdienen die Postillions bestraft zu werden, wenn sie ihre Stunden nicht halten, weil nicht selten dieses die Ursache der Verspätung ist, daß sie entweder die Post zu sehr beschweren, oder auf die Blinden warten.

Wenn die Postmeister, zu Beförderung ihres Vortheils, durch Fahrung der Extraposten, den ordinairen Posten die Personen entziehen; wovon bald ein mehreres gesagt werden soll.

26. Die wirtschaftliche Einrichtung des Postwesens, und die vier Hauptgegenstände, worauf dieselbe hauptsächlich beruht, und die wir jetzt vorgetragen haben, sind in einigen deutschen Staaten nicht für hinreichend angesehen worden, um die Posteinkünfte, so, wie man es gern siehet, ver-

se, Briefe oder kleine Pakete unter 20 Pfund, und auch keine Personen, außer unter gewissen Einschränkungen, mitnehmen.

*) In dem schlesischen Postreglement, §. 61. ist eine zehntägige Gefängnißstrafe darauf gesetzt, und bey wiederholtem Verbrechen soll der Postillion als ein Meineidiger angesehen und exemplarisch bestraft, die mitgenommenen Pakete aber confiscirt werden.

**) S. eben daselbst, wo auf die Mitnehmung der Blinden eben dieselbe Strafe verordnet ist.

vermehren zu können. Man hat daher, zu desto besserer Erreichung seines Endzwecks, noch verschiedene andere Maßregeln genommen, die wir nun ebenfalls betrachten müssen.

1) Suchet man dem Fuhr- und Botenwesen solche Schranken zu setzen, daß die Landkutscher, Fuhrleute und Boten eines Theils, den ordinairen Posten keinen Eintrag thun können, andern Theils aber sie selbst zu den Posteinkünften etwas beytragen müssen.

Zum Behuf des Handels und der Gewerbe hat man, z. B. in den königlich preußischen Ländern, die Landkutschen, Fuhrleute und Boten noch immerfort beybehalten, man hat sie aber der Aufsicht der Postdirection, wie es die guten Grundsätze ohnehin erfordern, übergeben, so daß sie von derselben in Ansehung ihres Gewerbes, lediglich abhangen. Die Einschränkung, die man zu Vermehrung der Posteinkünfte mit ihnen vorgenommen, besteht hauptsächlich darin, daß sie zwischen den Orten, wo fahrende und reitende Posten eingerichtet sind, sich aller heimlichen Sammlung und Bestellung von Briefen, Geldern und Paketen unter 20 Pfund schwer, schlechterdings, und bey Vermeidung 10 Rthlr. Strafe enthalten, auch an keinem Posttage eher als 6 Stunden nach abgegangener Post abfahren sollen. Wofern binnen solcher, zwischen dem Abgang der Post und den Landkutschern und fahrenden Boten gesetzten Zeit, oder auch außer den Posttagen, einem Commercianten noch etwas zur Versendung vorkommt, welches ohne Schaden und Nachtheil nicht bis zum folgenden Posttage liegen bleiben kann: so ist zwar vergönnt, dergleichen Sachen mit Fuhrleuten zu versenden, diese sind aber verbunden, bey Ver-

meidung 10 Rthlr. Strafe, davon das halbe Porto, sowohl von Briefen, Geldern, als kleinen unter 20 Pfund wiegenden Paketen, bey dem Postamte, wo sie abfahren, oder dergleichen Sachen erhalten, baar zu erlegen, und sich eine Charte dazu geben zu lassen, welche sie demnächst an dem Ort, wo sie hinkommen, mit den dazu gehörigen Sachen, dem Thorschreiber oder Accisebedienten, der ihren Wagen revidirt, zu ihrer Legitimation vorzeigen, und alsdann bey dem Postamte abgeben müssen, welches solche aufhebt, und mit den Quartalrechnungen einsendet.

An den Orten, wo nur allein reitende oder Botenposten angeordnet sind, und keine fahrende Post geht, können zwar die Landkutscher und Fuhrleute abfahren wenn sie wollen, auch Pakete unter 20 Pfund mitführen; sie müssen sich aber gleichfalls aller heimlichen Mitnehmung der Briefe an den Posttagen bey der gesetzten Strafe enthalten; außer den Posttagen ist ihnen auch letzteres erlaubt, jedoch nicht anders, als mit einer Charte von dem Postamte, oder des Orts, bestellten Postverwalter, und gegen Erlegung des halben Porto *).

Wenn die Landkutscher und Fuhrleute auch Personen mitnehmen **); so müssen sie solche bey dem Postamte, wo sie abfahren, angeben, und

*) S. schlesische Post- Fuhr- und Botenordnung, §. 16. 17.

**) Auf dem Postcours von Lingen bis Bielefeld darf kein Fuhrmann an den ordinairen Posttagen, Personen fahren und mitnehmen, es sey denn, daß der ordinaire Postwagen auf dem holländischen Cours mit 8 Personen besetzt und völlig beladen wäre. S. Reglement und Instruction für die Poststationen zu Lingen, Schapen ꝛc. wie es hinführo mit den Extraposten und Fuhren auf diesem neuangelegten Postcours von Lingen bis Bielefeld gehalten werden soll, vom 10. May 1755.

und zugleich ihren ganzen Verdienst anzeigen, und von jedem Rthlr. Verdienst 2 Sgr. erlegen, für jede Person aber, die sie in königlichen Lande den 4 bis 10 Meilen fahren 2 Sgr., von 10 bis 20 Meilen 4 Sgr., von 20 bis 30 Meilen 6 Sgr. u. s. w. nach der Distance des Orts was aber unter 4 Meilen ist, für jede Person nur 1 Sgr. abtragen. Und dieses Personengeld muß der Fuhrmann sowohl von abgehenden als zurückkommenden Passagieren bezahlen; und wenn jemand von einem solchen Orte abreist, wo kein Postamt vorhanden ist, so muß der Fuhrmann solche Personen bey dem nächsten Postamte, das er berührt, angeben, und den Abtrag entrichten. Es darf aber kein Landkutscher oder Fuhrmann bey 10 Thaler Strafe für jede Person, keine Personen zusammensuchen, um solche den Posten zu entziehen; und eben diese Strafe findet Statt, wenn sie ohne Lösung eines Postzettels abfahren, oder die Personen unrecht angeben, und einige verschweigen *).

von Justi will diese Einrichtung gar nicht billigen, sondern behauptet, daß sie schlechterdings wider die natürliche Billigkeit wäre, indem man die Unterthanen strengen Visitationen unterwerfe, und sie zwinge, sich mit ihrer Unbequemlichkeit und Schaden der Posten zu bedienen. Es wäre auch nicht einmahl wahr, daß man durch diese Einrichtungen, wenn man sie bey den erhöheten Posttaxen zugleich anwendete, die Posteinkünfte zuverlässig vermehren könnte. Denn je mehr die Menschen dem Zwange und einer strengen Aufsicht unterworfen würden; je mehr klügelten sie, diese Aufsicht dennoch zu hintergehen.

*) S. königl. preußisches schlesisches Extrapost- und Fuhrreglement vom 27. Jun. 1743. §. 20.

hen. Man müßte die Tyranney ziemlich weit treiben, wenn man die Reisenden aller Orten an ihrem Leibe nach Briefen visitiren wollte; und wenn zwanzig Pfund, auf der Post funfzig Meilen zu schaffen, zwey Thaler, bey den Fuhrleuten aber nur einen Gulden kosteten: so würde man eher einen Kieselstein drey Pfund schwer mit hineinpacken, wenn das Paket nur achtzehn Pfund wöge, damit man nicht nöthig hätte, solches durch die Post fortschaffen zu lassen *).

Wenn man aber voraussetzt, daß die Posttaxen billig eingerichtet sind, und dabey bedenkt, wie viel schwere und große Kosten die Anstalt des Postwesens erfordert: so sieht man nicht ab, wie von Justi solche Einrichtung tadeln könne. Er beruft sich auf die natürliche Billigkeit; ich glaube aber, daß eben diese natürliche Billigkeit erfordert, daß die Landkutscher und Fuhrleute die Briefe und kleinen Pakete den Posten überlassen, und sich mit dem Transport größer und schwerer Güter begnügen, und diese sind es eigentlich, die für sie gehören, und deren Transport ihnen auch den meisten Verdienst schafft. Das Postwesen ist zum Besten des gemeinen Wesens angeordnet. Dem gemeinen Wesen ist also daran gelegen, daß es im guten Stande unterhalten werde; wie lange würde aber das Postwesen wohl bestehen, wenn man demselben die Briefe und kleinen Pakete, als die allervornehmste und meiste Fracht der Posten, durch die Fuhrleute entziehen lassen wollte. Man übt dabey auch keine Tyranney aus, denn man pflegt die Reisenden nicht an ihrem Leibe zu visitiren, wenn

nicht

*) S. von Justi System des Finanzwesens, §. 367. 368.

nicht ein ganz besonderer und gegründeter Verdacht dazu Anlaß gibt. Wenn man die auf die Mitnehmung der Briefe gesetzte nicht geringe Strafe, in Uebertretungsfällen ohne Nachsicht zur Vollziehung bringt: so wird es so leicht kein Fuhrmann wagen, um einen so geringen Verdienst von ein paar Groschen zu erlangen, sich einer so schweren Bestrafung auszusetzen. Die Uebertretungsfälle werden also sehr selten, und folglich eine so strenge Visitation ganz unnöthig seyn. Und wenn von Justi sagt, daß das Verbot wegen Mitnehmung der kleinen Pakete unter 20 Pfund durch Beypackung eines Kieselsteins leicht vereitelt werden könnte; so hat er nicht daran gedacht, daß bey dem Zoll und Accise alles visitirt wird: da denn der Betrug sogleich entdeckt, und wie billig, sehr hart bestraft werden würde. Viel sicherer würde es seyn, wenn man, anstatt des Kieselsteins noch andere Waaren dazu packte, um das Gewicht der 20 Pfund herauszubringen. Wenn nun auch durch dergleichen Kunstgriff der Post dann und wann einiges Postgeld entzogen würde: so kann dieser geringe Verlust mit dem Vortheil, den sie durch die Transportirung der kleinen Pakete von einigen wenigen Pfunden erhält, von welcher Beschaffenheit die meisten zu seyn pflegen, nicht in Vergleichung gezogen werden. Mithin werden durch diese Einrichtungen die Posteinkünfte zuverlässig vermehrt.

Was das Personengeld, welches die Landkutscher und Fuhrleute von den Personen, die sie mitnehmen, an das Postamt entrichten müssen, betrifft: so kann man dasselbe als eine Gewerbesteuer ansehen, und in diesem Betracht finde ich nichts unbilliges dabey; die Posteinkünfte

aber

aber erhalten dadurch eine ansehnliche Vermehrung. Die Einschränkung der Fuhrleute, welche dabey obwaltet, daß sie nähmlich erst zu einer gewissen Zeit nach dem Abgang der Posten abfahren dürfen, gereicht keinem Reisenden zur Beschwerlichkeit. Derjenige, welcher mit der langsamen Landkutsche oder einer gemietheten Fuhre fährt, hat gemeiniglich keine sehr eilfertige und pressante Verrichtungen zum Bewegungsgrunde seiner Reise, denn sonst würde er mit der Post fahren. Es kann ihm also wohl ganz gleichgültig seyn, ob er einige Stunden früher oder später abreiset; er ist damit zufrieden, daß er gemächlich fahren und des Nachts ausruhen kann, auch wohl etwas an dem Fuhrlohn ersparet; wiewohl das letztere da, wo die Posttaxen mäßig eingerichtet sind, nicht einmahl Statt findet.

27. 2) Was den Fuhrleuten, wegen Mitnehmung der Briefe und kleinen Pakete unter 20 Pfund, vorgeschrieben ist, darnach müssen sich auch die Passagiere, welche mit Extraposten reisen, richten, sie dürfen dergleichen bey 10 Rthlr. Strafe nicht mitnehmen, außer in pressanten Fällen, wo sie aber davon dem Postamte Anzeige thun, das halbe Porto bezahlen, und sich eine Charte und Attest geben lassen müssen. Wenn Reisende nicht mit der Extrapost, noch ihrem eigenen Wagen, sondern mit einem Miethwagen ankommen: so werden sie an den ordinairen Posttagen nicht eher mit der Extrapost weiter befördert, als die ordinaire Post mit den vorgeschriebenen Passagieren völlig besetzt und wirklich bereits abgefahren ist. Wer aber seinen eigenen Wagen hat, kann sowohl an als außer den Posttagen zu aller Zeit mit der Extrapost weiter

ter reisen *). Diese Einschränkung hat eben den Grund, den wir bey dem Fuhrwesen angezeigt haben.

28. 3) In Frankreich war sonst eingeführt, daß jeder, der mit Extrapost aus der Residenz fuhr, die erste Station doppelt bezahlen mußte. In Turin ist dieser Gebrauch ebenmäßig, und man nennt solche Poste royale. Der Vortheil der Reisenden beruht bey dieser Veranstaltung darin, daß die Poste royale vor allen andern bald befördert wird, und wer aus der Residenz nicht mit der Poste royale fähret, der erhält auf dem ganzen Cours im Lande keine Extrapost. Es ist wahr, durch diese Anstalt können die Postrevenüen ziemlich erhöht werden, weil die Extraposten in den Residenzstädten sehr frequent sind **). Allein die doppelte Bezahlung scheint gleichwohl ein wenig beschwerlich zu seyn. In Berlin ist die Poste royale auch eingeführt, es wird aber die erste Station nur um eine Meile vergrößert, und also nur eine Meile nach der gewöhnlichen Taxe mehr bezahlet.

29. 4) Muß zuweilen für jedes Paket, welches zur Post gebracht wird, nach dessen verschie-

*) S. schlesisches Extrapost- und Fuhrreglement, §. 1. und 3. wo den Postmeistern eine Strafe von 50 Rthlr. und zum zweyten Mahl die Cassation darauf gesetzt ist, wenn sie durch Ertheilung der Chaisen ohne Unterschied, sonderlich an den Posttagen, den Posten die Passagiere entziehen, und selbige mit verdungenen Fuhren oder Extraposten fortbringen lassen. Ingleichen Post-, Fuhr- und Botenordnung, §. 13.

**) Diese Vermehrung kann jedoch nur alsdann statt finden, wenn die Pferde zu den Extraposten auf Rechnung des Landesherrn unterhalten werden. Hält aber der Postmeister die Pferde; so hat auch nur dieser den Nutzen von der Poste royale, weil die Abgabe von den Extraposten, die in die Postcasse fließt, allemahl gleich stark bleibt. Das einzige in letzterm Fall ist dieses, daß man bey Bestimmung der Besoldung des Postmeisters, die Poste royale mit in Anschlag bringet.

schiedener Größe, ein Einschreibegeld von zwey, vier bis sechs Groschen bezahlt werden. Diese Einrichtung, welche in den Hamburger Posthäusern eingeführt seyn soll, muß die Posteinkünfte gewaltig vermehren; ob sie aber guten Grundsätzen gemäß ist, daran ist um so mehr zu zweifeln, weil dadurch die Posttaxen, und zwar bey der ordinairen Post, wirklich und sehr stark erhöhet werden. Und so sehr auch die Posteinkünfte dadurch vermehrt werden; so kann doch diese Vermehrung von keiner langen Dauer seyn, weil die meisten Correspondenten sich bald nach andern Wegen umsehen werden, um ihre Pakete fortzuschaffen, und man wird sich der Posten nur in pressanten Fällen bedienen.

30. Aus dem, was ich bisher vorgetragen, läßt sich nun auch von selbst abnehmen, daß die Posteinkünfte aus folgenden Rubriken bestehen: 1) in den Portogeldern von Briefen und Paketen, die mit der ordinairen Post transportiret werden, 2) in den Postgeldern, welche die Passagiere bezahlen, welche mit der ordinairen Post reisen, 3) in den Frachtgeldern, welche eben dieselben von ihrer über das gesetzte Gewicht *) mit sich genommenen Bagage entrichten müssen, 4) in dem Antheil, welcher von dem Verdienst der Extraposten, Estaffetten und Couriere an die Postcasse abgegeben werden müssen, und der in den königlichen Ländern 2 Gr. von jedem Rthlr. beträgt, 5) in dem Abtrag, welchen die Landkutscher und Fuhrleute, sowohl von jedem Thaler Verdienst, als von jeder Person, die sie mitneh-

men,

*) Es ist bekanntlich in allen Postordnungen bestimmt, wie viel Pfund Bagage ein Reisender frey und unentgeldlich mitnehmen kann. Was er nun über das gesetzte Gewicht mitnimmt, wird nach der Taxe bezahlt.

men, bey dem Postamte erlegen müssen; und endlich 6) in den Poststrafgeldern, welche sowohl die Postbedienten wegen unterlassener Beobachtung ihrer Pflicht, als auch andere wegen begangener Unterschleife und Postdefraudationen, nach den Postordnungen und auf Erkenntniß der Postdirection, an die Poststrafcasse erlegen müssen.

31. Diese Posteinkünfte müssen nun auch gehörig und richtig berechnet werden. Die Postrechnungen an sich selbst machen keine Schwierigkeit; es kommt dabey nur auf eine genaue Richtigkeit und Ordnung an. Die Charten, die mit den Briefen, Geldern und Poststücken an den Ort ihrer Bestimmung kommen, dienen hier gleichsam zur Controlle; und wenn die ausgehängten Charten aufgehoben, oder in ein Buch eingetragen werden, so können die Postbedienten leicht übersehen, und ein Unterschleif, den ein Postbedienter machen wollte, leicht entdeckt werden. Unterdessen erfordern keinerley Arten der Rechnungen eine so genaue und große Aufmerksamkeit in der Untersuchung, als die Rechnungen der Postämter, und wenn es an dieser Aufmerksamkeit bey dem Generalpostamt fehlt; so können viele Unterschleife geschehen. Die meisten Bedienten bey den Generalpostämtern sind wegen dieser mühsamen Untersuchungen der Rechnungen nöthig. Verschiedene Secretaire und ein Haufen von Calculatoren haben damit zu thun.

32. In den preußischen Staaten hat ein jedes Postamt zweyerley Rechnung zu stellen. Die eine betrifft die ordinairen Posten, die andere aber die Extraposten, Estafetten und Couriere, ingleichen das Fuhrwesen. Die herrschaftlichen Sachen aber werden besonders gerechnet.

Die Postrechnungen werden in duplo gefertiget, und, nebst den noch dazu gehörigen Geldern und Belegen, auch einer Quartalbalance, alle Vierteljahr an die Generalpostcasse, eine Balance aber mit der Rechnung von herrschaftlichen Sachen, zur Krieges- und Domainenkammer, und die Postcharten nebst einem Exemplar der Rechnung an die Generalpostamtscanzeley eingesandt. Einem Oberpostamte werden zu dieser Einsendung noch acht Wochen, den übrigen Postmeistern hingegen vier Wochen nach verflossenem Quartal verstattet; wer sich aber hernach säumig finden läßt, wird jedesmahl zu Erlegung 20. Rthlr. Strafe ohne einiges Nachsehen angehalten, und bey nicht erfolgender Besserung seines Dienstes entlassen.

Außerdem muß ein jeder Postmeister bey dem Schluß eines jeden Monaths einen Extract von sämmtlichen eingenommenen Postgeldern nach dem vorgeschriebenen Modell verfertigen, ein Exemplar davon nebst beygesetzten Sortenzettel von den Geldern, und wenn solche abgesandt worden, an die Krieges- und Domainenkammer, das andere Exemplar aber nebst den Geldern, in guten cassenmäßigen Münzsorten, an den Rendanten der Generalpostcasse einsenden.

Sämmtliche Postämter müssen, im Fall sie mit andern Postämtern, wegen Verlags oder andern Porto, Abrechnung haben, sich bey Ablauf jeden Monaths berechnen, und die ausstehenden Gelder einziehen, und solche bey dem folgenden monathlichen Extract mit in Einnahme bringen; die Säumigen werden bey jedem monathlichen Extract angezeiget, damit sie zu prompter Berechnung mit Nachdruck angehalten werden können.

Und

Und damit ihnen aller Vorwand einiger von den Correspondenten zurückgebliebenen Postgelder benommen werde: so darf kein Postmeister Briefe oder Pakete vor Abtragung des Porto verabfolgen lassen; sondern ein jeder Correspondent ist verbunden, solches so fort zu erlegen. Wenn aber erhebliche Ursachen vorhanden sind, daß einem oder dem andern Rechnung gehalten werden muß: so darf doch solches nicht eher geschehen, als nach gethaner Anfrage und erhaltener Approbation *).

33. Zum Beschluß müssen wir noch der Verpachtung des Postregals mit ein paar Worten Erwähnung thun. Ehedem, als man die Wichtigkeit des Postwesens noch nicht einsah, und mit den guten Regierungsgrundsätzen noch nicht genugsam bekannt war, pflegte man nicht allein die Generalpostmeisterstelle mit allen Posteinkünften zu vererben und in Lehen zu reichen, wie bereits in dem vorhergehenden angezeigt worden; sondern man sahe auch die Verpachtung des Postregals als ein bequemes und gutes Mittel an, das Postwesen zu verwalten, und die Posteinkünfte gewiß zu machen. Also wurden z. B. in Sachsen die Posten ehedem verpachtet. Allein heutiges Tages sieht man die guten Regierungs- und Finanzgrundsätze besser ein; und man hält einmüthig dafür, daß das Postregal kein Gegenstand der Verpachtung seyn könne, weil die Pächter, während ihrer Pachtung, die Nutzung dieses Regals, durch Mißbrauch, für das Künftige auf lange Jahre ruiniren, zugleich aber auch dem Handel und den Gewerben, zu deren Beförderung das Postwesen eingerichtet ist, einen großen Nachtheil zufügen können. Man hat auch wohl

*) S. schlesisches Postreglement, §. 9 — 13.

eingesehen, daß die Verpachtung gar nicht der Weg ist, die Posteinkünfte gewiß zu machen, und noch weniger zu vermehren. Anfänglich, und zwar im Jahr 1694, wurde das Postregal in Sachsen für 6000 Rthlr. und bald darauf für 20000 Rthlr. verpachtet; allein man hielt auch diese Summe noch für zu geringe, und glaubte, daß die Posten noch mehr eintragen müßten. Man schaffte daher mit dem Jahre 1713 die Verpachtung ab, und fing an, das Postwesen administriren und die Einkünfte an die Kammer berechnen zu lassen *).

Ob nun gleich das Postregal überhaupt nach guten Grundsätzen nicht verpachtet werden kann; so hindert doch solches gar nicht, daß nicht ein und andere wirthschaftliche Anstalten bey dem Postwesen sollten verpachtet werden können; wie wir denn oben gezeiget haben, daß solches z. B. bey der Unterhaltung der Postpferde gar wohl geschehen kann.

Vom Königl. Preußischen Postwesen insonderheit.

Nach dem allgemeinen Landrechte und den neuesten Verordnungen ist folgendes im Preußischen Staate in Ansehung der Posten festgesetzt worden.

„Der Staat hat die ausschließende Befugniß, Posten und Marktschiffe anzulegen, und den Lauf derselben zu ordnen.“

„Damit der Staat diese Anstalten zum gemeinen Besten unterhalten könne, und wegen deren Benutzung gesichert sey, darf niemand etwas unter-

*) S. Schreber's Abhandlung von Kammergütern und Einkünften, deren Verpachtung und Administration, p. m. 95.

unternehmen, welches unmittelbar zur Schmälerung der Posteinkünfte gereicht."

„Alle versiegelten und verschlossenen Briefe, wohin auch die zugenäheten gehören, ingleichen alle Pakete von 40 Pfund und darunter, desgleichen alle baaren Gelder, ungemünztes Gold und Silber, Juwelen und Pretiosa, ohne Unterschied des Gewichts, sollen nur durch die Post verschickt werden."

„Niemand darf mehrere Briefe unter ein Couvert oder in ein Paket verschließen, und solche zu Schmälerung der Posteinkünfte unrichtig declariren; im ersten Uebertretungsfall werden die vierfachen, im zweyten die achtfachen und im dritten die zwölffachen Postgefälle verwirkt."

„Nur diejenigen werden davon ausgenommen, welche ihrer eignen Geschäfte wegen, oder aus andern besondern und erheblichen Ursachen dergleichen fremde Briefe den ihrigen beyzuschließen genöthigt sind."

„Niemand darf Briefe unter andere Sachen, welche nach einer geringern Taxe befördert werden, verpacken, und auf diese Art die Posteinkünfte schmälern, bey Strafe von 10 Thalern für jeden auf diese Art der geordneten Taxe entzogenen Brief."

„Eben so wenig dürfen mehrere an verschiedene Empfänger, oder von verschiedenen Versendern an einen Empfänger, bestimmte Pakete von vorgedachtem postmäßigen Gewichte, unter einen Umschlag zusammengepackt, und der Post solchergestalt entzogen werden."

„Es steht zwar einem jeden frey, seine Briefe oder postmäßigen Pakete durch eigne Boten oder Fuhren abzuschicken; der Bote oder Fuhrmann darf aber nur für ihn allein gedun-

gen werden, und muß auf das Ueberbringen seiner Briefe und Pakete ausschließlich eingeschränkt seyn."

„Niemand aber darf, bey solcher Gelegenheit, fremde Briefe oder postmäßige Pakete zur Bestellung annehmen."

„Eben so wenig ist dieß Reisenden erlaubt."

„Will jemand besonderer Umstände oder Ursachen wegen, sich eines Reisenden, eines Fuhrmanns oder Schiffers, oder überhaupt einer sich darbietenden Gelegenheit, zur Fortschaffung seiner Briefe oder postmäßigen Pakete bedienen:

so muß der Reisende, Fuhrmann, Schiffer ꝛc. sich vor der Abreise im Postamte melden, darüber eine ordentliche Karte entnehmen, solche im Postamte des Bestimmungsorts abgeben, und das gesetzmäßige Porto davon berichtigen. Bey Versendungen durch expresse Boten bedarf es in der Regel der Meldung im Postamt und Ertheilung der Postkarte nicht, ausgenommen an derjenigen Orten, wo die Localität die Einführung dieser Ordnung nothwendig macht."

„Hiervon wird das Publikum von dem Generalpostamt besonders unterrichtet."

„Der Reisende, der Fuhrmann, oder Schiffer, darf die Briefe oder postmäßigen Pakete nicht eher annehmen, bis er sich hinreichend überzeugt hat, daß es mit Genehmigung der Post geschehe."

a. „Niemand darf sich auf einer Post-Route mit Miethspferden stationweise befördern lassen, oder dazu Pferde hergeben, auch darf auf einer Reise nicht anders als mit Postpferden gewechselt werden, wenn vom Angespann für Bezahlung die Rede ist."

b. „Da-

b. „Dahingegen steht einem jeden frei, sich mit eigenen Pferden, oder auch mit Pferden guter Freunde in so fern sie unentgeldlich gestellt werden, Relais legen zu lassen."

c. „Reisende, welche mit Extrapost oder eigenen Pferden angekommen sind, können sich in der Regel mit Lohnpferden weiter befördern lassen, wenn sie sich am Ort der Ankunft drey Tage, das ist 72 Stunden lang aufgehalten haben. Da, wo bereits kürzere Fristen bestimmt sind, behält es dabey sein Bewenden."

„Hiervon macht jedoch die Residenz Berlin, nach dem Avertissement vom 13ten Januar 1792. in so weit eine Ausnahme, daß kein Reisender, welcher daselbst mit Extrapostpferden angekommen ist, mit Lohnfuhren weiter gehen oder zurückreisen kann, und zwar ohne Einschränkung auf einen bestimmten Zeitraum."

a. „Derjenige, welcher Personen für Lohn oder Vergeltung fahren läßt, ist schuldig, diese Fuhre, wenn sie über eine Meile geht, vor der Abfahrt dem dasigen, oder zunächst zu berührenden Postamte anzuzeigen, sich zu seiner Legitimation den geordneten Fuhrzettel verabreichen zu lassen, und die Gefälle dafür bis an den Bestimmungsort zu berichtigen."

b. „Die Verbindlichkeit, den Fuhrzettel zu entnehmen, liegt lediglich dem Fuhrmann ob, und kann der Reisende nur in sofern mit besprochen werden, als er sich bey Defraudationen dieser Gefälle thätig bewiesen hat."

c. „Wird die Lohnfuhre vom Lande oder aus einem Orte wo kein Postamt, Poststwärterey oder Fuhrzettel-Expedition vorhanden ist, geleistet, und berührt der Fuhrmann auf der Poststraße, wohin er zu halten verbunden ist,

ein Postamt, Postwärterey oder Fuhrzettel-Expedition: so ist derselbe schuldig, wenn er die übernommene Fuhre weiter verrichten will, den Postfuhrzettel bey vorgedachter Postanstalt, welche er zuerst berührt, und zwar auf die Meilenzahl von dem Ort der Abfahrt an, bis zu dem Orte der Bestimmung zu lösen: geht aber nur die Reise bis an einen der vorgedachten Orte, so kann er zur Entrichtung der Fuhrzettelgefälle nur dann angehalten werden, wenn er die Person wieder an den Ort der Abfahrt zurückbringt."

„Die Art der Erhebung der Fuhrzettelgefälle, so wie die Ausnahme von Erlegung derselben, und der Anspruch auf Gratiszettel ist durch besondere Fuhrreglements und Circularia bestimmt."

„Von Orten, wo keine Posten sind, findet die Versendung der Briefe und Sachen ohne Unterschied, durch jede selbst gewählte Gelegenheit, jedoch nur bis zum nächsten auf dem Wege liegenden Postamte statt."

„Wie die vorfallenden Post-Contraventionen und Defraudationen zu bestrafen, ist in der erneuerten Postordnung, in den Fuhr- und Extra-Post-Reglements, auch andern speciellen Gesetzen angeordnet, und wird hierdurch nur noch besonders bestimmt:

daß, in sofern jene Gesetze nicht für jeden Fall besonders sanctioniren, alles dasjenige, was von der Verhaftung der Contravenienten und Defraudanten anderer Königl. Gefälle für ihre Dienstboten und Angehörigen, P. 2. Tit. 20. §. 293. Tit. 8. §. 515. und ferner §. 2455. des allgemeinen Landrechts festgesetzt ist, auch auf die Postcontraventionen in ihrem ganzen Umfange statt finden soll." „Post-

„Postmeister und Postwärter stehen gegen diejenigen, welche sich zur Fortschaffung ihrer Person oder Sachen der Post bedienen, in eben dem Verhältnisse, als die Schiffer gegen Reisende und Befrachter. (Landrecht Tit. VIII. §. 1620. sqq. und 1742. sqq.)“

„Sie sind schuldig, für tüchtige Pferde und Fuhrwerk, auch zuverlässige und verständige Schirrmeister und Postillions, zu sorgen.“

„Für die äußere Sicherheit der Posten müssen sie bey der Behörde die nöthigen Anstalten bewirken.“

„Die commandirenden Officiere, und bürgerliche Obrigkeiten, müssen ihnen dazu nöthigenfalls hülfreiche Hand leisten.“

„Die Postämter sind zur Annahme und Fortschaffung der ihnen vorschriftsmäßig überlieferten Briefe und Sachen verbunden.“

„Waaren, die am Gewicht über hundert Pfund wiegen, Schießpulver, und lebendige Thiere, sind die Postämter anzunehmen nicht schuldig.“

„Die Ablieferung muß auf dem Postamte, an den Postmeister, oder an die dazu bestellten Unterbedienten geschehen.“

„An Orten, wo keine Postämter oder Postwärtereyen sind, können Briefe und Sachen den mit der Post durchgehenden Schirrmeistern, oder in deren Ermangelung, den Postillions eingeliefert werden.“

„Briefe und Sachen, die zu spät eingeliefert worden, sind die Postämter anzunehmen nicht verbunden.“

„Die Einlieferung muß wenigstens zwey Stunden vor dem Abgange der Post, und wenn diese in der Nacht, oder am folgenden Morgen

vor neun Uhr abgeht, bis um acht Uhr des vorhergehenden Abends geschehen."

„Briefe, die an Staatsminister, Vorgesetzte der Departements, und Geheime Cabinetsräthe gerichtet sind, dürfen von den Postämtern innerhalb Landes nicht anders, als gegen Erlegung des Porto, angenommen werden. In der Regel sind alle Briefe und Sachen portopflichtig, die Portofreiheit ist eine Ausnahme von der Regel, und muß sich auf besondere Gesetze und Verfügungen gründen."

„Wer sich zu einem portopflichtigen Schreiben einer portofreien Rubrik bedient, oder es in ein Paket oder Brief verpacket, welcher gesetzlich zur Portofreiheit geeignet ist, verwirkt die in den dieserhalb ergangenen besondern Gesetzen bestimmte Strafe."

„Wer zur Beförderung oder Versteckung einer dergleichen Postcontravention ein öffentliches Siegel mißbraucht, hat die in den Postgesetzen dieserhalb besonders bestimmte Strafe verwirkt."

„Briefe müssen gehörig addressirt und versiegelt; abzuschickende Sachen gehörig bezeichnet, verpackt und verwahrt seyn; widrigenfalls die Postämter sie anzunehmen nicht schuldig sind."

„Ueber baare Gelder, und über Briefe, worin Geld oder Juwelen enthalten sind, können die Absender einen gedruckten vom Postmeister zu unterschreibenden Empfangsschein fordern."

„Die Postämter müssen für die ungesäumte und sichere Fortschaffung der von ihnen angenommenen Briefe und Sachen, in der Zwischenzeit aber für deren gehörige Aufbewahrung sorgen."

„Kom-

„Kommen Briefe oder Sachen, auf einer unterweges liegenden Station, eröffnet oder beschädigt an: so ist das Postamt daselbst schuldig, weitern Schaden nach Möglichkeit zu verhüten, und dergleichen Poststücke durch besseres Einpacken, oder Beydrückung des Postsiegels, zu verwahren.“

„Die durch einen solchen Zufall nothwendig gewordene Eröffnung, neue Einpackung, und Verwahrung der Poststücke, muß in Gegenwart der Reisenden, oder anderer Zeugen geschehen; und die Kosten derselben ist der Empfänger zu erstatten schuldig, sobald nicht erhellet, daß die Beschädigung durch Verschulden der Postbedienten geschehen sey.“

„Es müssen ferner die Ursachen der Eröffnung oder Beschädigung in Gegenwart der Passagiers oder Zeugen genau untersucht, und die Postämter, sowohl der letztverhergehenden, als der nächstfolgenden Station, davon benachrichtigt werden.“

„Haben beschädigte Briefe mit dem Postsiegel wieder versiegelt werden müssen: so muß der Postbediente auf der Aussenseite die Ursache, und die Zeugen, in deren Gegenwart es geschehen ist, eigenhändig bemerken.“

„Die Postbedienten müssen dafür sorgen, daß die Briefe und Sachen an die benannten Empfänger richtig abgeliefert werden.“

„Diejenigen, an welche die Briefe oder Sachen gerichtet sind, müssen dieselben unverzüglich annehmen und auslösen.“

„Kann oder will jemand sich dazu nicht verstehen: so liegen die Sachen auf seine Gefahr; und das Postamt ist zu einiger fernern Aufsicht darüber nicht verbunden.“

„Viel-

„Vielmehr kann sich dasselbe, bey beharrlich verweigerter Auslösung, wegen des ihm zukommenden Porto, sowohl an den Absender, als an die Sachen selbst halten.“

„Kann ein Empfänger nicht ausgeforscht werden; so muß das Postamt, nach Verlauf von vierzehn Tagen, eine besondere Charte oder Anzeige darüber anfertigen, und in oder vor dem Posthause öffentlich aushängen.“

„Zugleich muß es den Versuch anstellen, durch Rückfrage an den Ort der Absendung nähere Nachricht einzuziehen.“

„Ist dieß fruchtlos, und meldet sich innerhalb dreyer Monathe nach dem Aushange kein Empfänger: so müssen die Briefe oder Pakete dem Generalpostamte eingesendet werden.“

„Sind aber die Sachen, deren Empfänger nicht ausgeforscht werden kann, der Fäulniß, oder sonst einem schleunigen Verderben unterworfen: so können die Postbedienten selbige nach Verlauf von acht Tagen, an die Armenanstalt des Orts abliefern.“

„Die Postämter sind für die zur Post vorschriftsmäßig eingelieferten Briefe und Sachen gleich den Schiffern zu haften schuldig.“

„Alle dabey begangene Versehen der Postbedienten und Postillions müssen die Postämter vertreten.“

„Sie sind aber von der Vertretung frey, wenn ausgemittelt werden kann, daß der Schade oder Verlust durch einen bloßen Zufall oder ungewöhnliche Begegenheit entstanden sey, welche vorherzusehen und zu verhüten den Postbedienten nicht möglich gewesen.“

„Ferner bey einfachen unbeschwerten Briefen, wenn dieselben aus dem Posthause abgefordert

dert werden; und der Postbediente eidlich erhärten kann, daß er seiner Seits mit gutem Glauben verfahren habe."

„Dagegen soll aber derjenige, welcher anderer Correspondenten Briefe ohne deren Vorwissen abfordert, oder wohl gar unterschlägt, mit einer Geldbuße von 50 bis 100 Thalern, oder verhältnißmäßiger Leibesstrafe belegt werden."

„Auch fällt die Vertretung der Königlichen Postämter weg, wenn sich der Schade oder Verlust auf einem auswärtigen Postamte, über welches die Post passiren müssen, erweislich zugetragen hat."

„Der Beschädigte muß sich alsdann an das auswärtige Postamt und dessen Vorgesetzte wenden; es wird aber das Generalpostamt demselben seinen Beystand nicht versagen."

„Wenn ein Brief oder Pack dem Empfänger wohl verwahrt und versiegelt überliefert, und das Gewicht übereinstimmend gefunden wird: so darf dasjenige, was bey der Eröffnung an der auf dem Umschlag bemerkten Summe oder Zahl der Stücke fehlt, von dem Postamte nicht vertreten werden."

„Sind aber Gelde oder Banknoten im Posthause, in Gegenwart des Postmeisters, oder des zur Annahme gesetzten Postbedienten versiegelt, und das Postsiegel beygedruckt worden: so haftet das Postamt für den ganzen auf dem Umschlag bemerkten Betrag."

„Alsdann muß jedoch auch die Eröffnung des Briefes, oder Packs, in Gegenwart eines Postbedienten des Ablieferungsorts geschehen seyn."

„Sind Geldfässer, Beutel, oder Pakete von Werth, nach dem Gewichte übernommen worden: so müssen sie vor der Ablieferung von dem Postamte nachgewogen werden." „Fin-

„Findet sich dabey ein erheblicher Unterschied am Gewichte: so muß das Faß, Beutel oder Paket, auf dem Posthause, in Gegenwart des Postmeisters und des Empfängers, oder einer von diesem ernannten glaubwürdigen Person, eröffnet und nachgesehen werden.“

„Das bey dieser Handlung von dem Postamte aufgenommene Protokoll ist bey der Beurtheilung: ob und was zu vertreten sey? zum Grunde zu legen.“

„In allen Fällen, wo die Postämter bloß dem Glauben des Aufgebers folgen, ohne daß sie sich von dem wirklichen Inhalte überzeugen, dürfen selbige, in so fern sie am Bestimmungsort das Paket, den Beutel, oder das Faß unversehrt abliefern, nur das Gewicht vertreten, welches bey der Aufgabe zur Post declariret und verificiret worden. Da aber, wo die Postordnung die specielle Declaration der auf die Post zu gebenden Effecten, bey Verlust alles Ersatzes, vorschreibt, muß auch diese specielle Declaration erfolgen.“

„Wer weniger angibt, kann im Falle eines Verlustes, nur den Ersatz des an der angegebenen Summe Fehlenden fordern; und soll noch außerdem um den zehnten Theil des verschwiegenen Werths fiskalisch bestraft werden.“

„Findet jemand aus einer oder der andern Ursache Bedenken, den Werth versendeter Juwelen oder Kostbarkeiten auf dem Briefe oder Packe selbst anzuzeigen: so muß er denselben dem Postmeister, zur Eintragung in das Postbuch, bey der Aufgebung besonders eröffnen.“

„Hat jemand vorsetzlich schlechte und geringe Sachen, als Juwelen oder Kostbarkeiten declarirt: oder sonst durch unrichtige höhere Anga-

be

be die Post zu gefährden unternommen: so muß er bey erfolgtem Verluste den Schaden allein tragen, und soll als Betrüger gestraft werden. (Criminalrecht Tit. XX. Abschn. XV.)"

„Briefe oder Pakete, worauf bloß bemerkt ist, daß Juwelen, Kostbarkeiten, Geld, Banknoten, und dergleichen darin enthalten sind, ohne daß zugleich ein bestimmter Werth oder Betrag angegeben wird, sollen, außer dem S. 750 bemerkten Falle bey den Postämtern nicht angenommen werden."

„Ist es dennoch geschehen: so muß, bey erfolgtem Verluste, der Aufgeber den Betrag vollständig nachweisen, und kann zur bloßen eidlichen Bestärkung nicht gelassen werden."

„Die Postbedienten müssen die ankommende und abgehende Correspondenz verschwiegen halten, und mit wem jemand Briefe wechsele, keinem andern offenbaren."

„Ein Postbedienter, welcher eigenmächtig Briefe erbricht, oder unterschlägt, soll allen Schaden ersetzen: seines Amtes verlustig, und zu allen fernern Bedienungen und Ehrenämtern im Staate unfähig seyn; außerdem aber noch an Gelde oder am Leibe, nach Maßgabe des durch die That an sich beabsichtigten oder wirklich begangenen Verbrechens, und nach Vorschrift der darauf sich beziehenden Criminalgesetze, bestraft werden."

„Reisende, welche sich der Post bedienen wollen, müssen ihren Stand und Nahmen dem Postmeister des Orts von welchem sie abgehen, richtig anzeigen."

„Wer sich dessen weigert, soll zur Post nicht angenommen werden."

„Sie

„Sie müssen sich zur bestimmten Zeit zur Abreise fertig halten, und können nicht verlangen, daß die Post auf sie warten solle.“

„Bleiben sie durch ihre Schuld und Versäumniß zurück: so verlieren sie das vorausbezahlte Postgeld.“

„Bey der ordinairen Post haben die zuerst eingeschriebenen Reisenden die Wahl der Plätze.“

„Diejenigen, welche mit der Post ankommen und weiter reisen, gehen denen vor, welche an dem Orte des Durchgangs eingeschrieben werden.“

„Diejenigen, welche nur halbe Fracht bezahlen, müssen allen übrigen, ohne Unterschied der Zeit oder des Orts der Einschreibung, nachstehn.“

„Sind keine hinlängliche Plätze zur Aufnahme sämmtlicher sich angebender Passagiere vorhanden; so muß nach eben diesen Vorschriften bestimmt werden, welche von denselben zurückstehen müssen.“

„Zum Nachtheile der Posteinkünfte darf kein Reisender, bey der in den Postordnungen bestimmten Strafe, versiegelte Briefe oder Pakete, Gelder oder Sachen, zur Bestellung an Andere mitnehmen.“

„Während der Reise müssen sich die Reisenden ruhig und ordentlich betragen, und nichts vornehmen, wodurch ein Aufenthalt oder Schade an den geladenen Personen und Sachen entstehen könnte.“

„Kein Reisender kann verlangen, daß die Post um seinetwillen die Reise unterbrechen, oder einen andern, als den vom Postamte ihr angewiesenen Weg, nehmen solle.„

„Der

„Der Postwagen soll unter dem Vorwande, daß eine der darauf befindlichen Personen zu arretiren sey, auf seinem Wege nicht angehalten, sondern nur bis zur nächsten Station, wo die Arretierung mit Sicherheit geschehen kann, begleitet werden.“

„Auf der Station aber dürfen die Postbedienten sich den Anordnungen der Behörde wegen einer solchen Arretierung nicht widersetzen; noch dieselben zu vereiteln sich unterfangen.“

„Jeder Reisende ist schuldig, auf seine Sachen selbst Acht zu haben; denn das Postwesen vertritt kein Passagiergut.“

„Hat aber ein Postbedienter sich zur Verwahrung solcher Sachen besonders und ausdrücklich anheischig gemacht: so muß derselbe dafür haften.“

„Zu Zeiten, wo die ordentlichen Postwege gar nicht, oder schwer zu passiren sind, steht den fahrenden, reitenden und Extraposten frey, sich der Neben- und Feldwege zu bedienen.“

„Auch können sie in einem solchen Nothfall über ungehegte Wiesen und unbestellte Aecker fahren; und niemand darf sie durch Aufwerfung eines Grabens, oder sonst, daran verhindern oder aufhalten “

„Doch steht den Eigenthümern der Grundstücke frey, sich durch Haltung verschlossener Schlagbäume gegen den Mißbrauch zu sichern; sie müssen aber dem vor- und rückwärts liegenden Postamte Schlüssel dazu einhändigen.“

„Fahren die Postillions über gehegte Wiesen oder bestellte Aecker: so müssen sie die Eigenthümer vollkommen entschädigen, und sollen außerdem nachdrücklich bestraft werden.“

„Die Post selbst aber darf niemand, auch aus einer solchen Ursache, anhalten und pfänden.“

„Wegen des Vorrechts der Posten beym Ausweichen, wenn Fuhr- und Landleute, oder andere Reisende, hinter ihnen kommen, oder ihnen begegnen, ist im Landrecht, Tit. XV. §. 26. verordnet. Niemand, ohne Unterschied des Standes und der Person, darf sich bey seinen Reisen der Post Insignien bey der in der Postordnung festgesetzten Strafe bedienen.“

„Die zur Post gehörenden Geräthe und Pferde sollen Schulden halber nicht mit Arrest belegt werden.“

„Auch auf die Besoldung der Postbedienten findet wegen solcher Schulden, die zur Anschaffung von Postpferden, Wagen, Geräthschaften, oder Futter gemacht worden, eine Verkämmerung statt.“

Allgemeines Landrecht für die Preußischen Staaten. Zweyter Theil, Tit. 15. Abschnitt 4. §. 141 fl.
Verordnung, mittelst welcher die Vorschriften des Allgemeinen Landrechtes Th. 2. Tit. 15. Abschn. 4. vom Postregal berichtigt und erläutert werden. Berlin d. 12ten Jun. 1804.

Verzeichniß der wichtigsten Postcourse in den Königlich Preußischen und angränzenden Staaten, nebst einigen vorangehenden Notizen, den Abgang und die Ankunft der Posten, das Postgeld und andere Umstände betreffend.

Aus nachstehendem Verzeichnisse der Haupt- und der bedeutendsten Nebencourse ist ersichtlich, um welche Zeit die Posten jedes Orts (wo solche nähmlich anfangen) abgehen, und in den beträchtlichsten Zwischenörtern sowohl, als da, wo

wo solche sich endigen, oder mit einem andern Course sich verbinden, ankommen. So weiß man daraus, daß, wenn z. B. ein Paket von Berlin, mit der Sonnabendspost nach Bielefeld abgeschickt wird, solches Donnerstags gegen Mittag oder spätestens Nachmittags dort eintrifft. In Absicht derjenigen Oerter, bey welchen die Ankunftszeit nicht bemerkt ist, kann solche leicht bestimmt werden, wenn man auf jede folgende Meile 1½ Stunde (als welches die Regel ist, wiewohl hier und da, theils wegen ungewöhnlich starker Meilen, theils wegen schlechten Wetters und Weges, 2 Stunden auf eine Meile anzunehmen sind,) hinzurechnet; so ist festzusetzen, daß z. B. in Parchwitz die Berliner fahrende Post, auf der Route nach Breslau, Donnerstags und Montags Mitternachts eintreffen muß, wenn sie, 3 Meilen rückwärts, in Lüben Abends 6 — 10 Uhr eintrifft. Noch ist zu bemerken, daß in den Coursen selbst nur die Postämter und Stationen (Pferdewechsel), nicht aber die Postwärtereyen (Filial-Post-Aemter) enthalten sind.

Jeder Passagier zahlt an Personen- oder Stationsgeld in sämmtlichen königl. Provinzen 6 Gr. kling. Cour. für jede Meile, und kann 50 bis 60 Pfund Bagage frey mit sich führen.

Mit der reitenden Post werden bloß einfache Briefe, stärkere aber mit der fahrenden versandt; doch können letztere auch mit der reitenden fortgehen, insofern der Absender für ein jedes mehr wiegende Loth das um eben so viel steigende Porto entrichtet, und auf dem Couvert bemerkt: Mit der reitenden Post. Päckereien müssen wenigstens 2 Stunden, Briefe aber 1 Stunde vor Abfertigung der Posten auf-

geliefert werden: gehen letztere des Morgens vor 10 Uhr ab, so muß die Abgabe ins Postamt Abends vorher geschehen.

Was das Extrapostwesen noch überhaupt betrifft, so darf eine jede Extrapost, für welche vorher nicht besonders die Pferde bestellt worden, auf der Station, woselbst sie ankommt, niemahls länger als eine Stunde, auf kleinen oder Nebenrouten aber nur $1\frac{1}{2}$ bis 2 Stunden aufgehalten werden, wenn die Extrapost mehr nicht als aus einem Wagen besteht. Da jedoch die Nebengespanne der Posthalter oft nicht hinreichend sind, wenn ein Gefolge von mehreren Wagen zu gleicher Zeit, oder verschiedene Extraposten nach einander ankommen: so werden diejenigen Reisenden, welche mehr als ein Gespann gebrauchen, allerdings wohl thun, die zu verlangende Anzahl Pferde durch einen Laufzettel voraus zu bestellen, da dann letztere zu der bestimmten Ankunftszeit schon angeschirrt stehen, und in einer halben Stunde vorgelegt werden können. Von selbst versteht sich jedoch, daß die Reisenden, bey ihrem etwanigen Ausbleiben oder sonstiger Verzögerung, den im Voraus bestellten Postillions, für den vergeblichen Aufenthalt, von der 9ten Viertelstunde an, 2 Gr. für jede Stunde auf jedes Pferd, an Wartegeld reichen müssen. Ist der Reisende schon im Orte, so muß die Zahlung mit der 6ten Viertelstunde anfangen.

Die Anzahl der zu nehmenden Pferde ist durch das Extra-Post-Edikt vom 23. Sept. 1788 §. 2 und durch den Auszug aus den Königl. Extra-Postverordnungen v. 24. Oktober 1800. §§. 8 – 10 dahin festgesetzt: daß

1. eine halb verdeckte Chaise, oder ein anderer Wagen von ähnlicher leichter Bauart, woran

woran sich entweder nur ein halbes oder gar kein Verdeck befindet, wenn ein solches Fuhrwerk mit mehr nicht als einer Person und einem Koffer besetzt ist, zwar mit zwey Pferden fortgebracht, falls aber zwey Personen darauf sich befinden, jedesmahl drey Pferde, und wenn drey Personen vorhanden sind, vier Pferde genommen und bezahlt werden sollen.

2. Vor eine zweysitzige zugemachte Kutsche, sollen, wenn auch nur eine Person darin befindlich ist, jedesmahl drey Pferde genommen und bezahlt werden. Jedoch sind, wenn in einer solchen zweysitzigen zugemachten Kutsche sich eine zweyte Person befindet, gleichfalls nur drey Pferde erforderlich. Sind es aber drey bis vier Personen, so müssen vier Pferde genommen werden.

3. Vor jeden viersitzigen Wagen, er sey halb oder ganz offen, oder ganz verdeckt, müssen, wenn gleich nur eine oder zwey, oder drey Personen darin sich befinden, allezeit vier Pferde genommen werden; sind es vier Personen, so müssen die Reisenden ein fünftes Pferd bezahlen, und wenn die Personenanzahl sich auf fünf und darüber bis sieben beläuft, so sind sechs Pferde und zwey Postillions erforderlich.

4. Jeder Domestik ist als eine volle Person, Kinder unter 6 Jahren sind gar nicht, und 1 bis 2 Kinder von 6 bis 12 Jahren für eine Person, jedes Kind über 12 Jahren aber für eine ganze Person zu rechnen.

Dagegen darf kein Postamt eine Extrapost, obiger Bestimmung zuwider, mit mehrern oder wenigern Pferden fortschaffen, und wenn letzteres

zur Begünstigung des Reisenden etwa geschehen sollte, ist die folgende Station nicht verbunden, eine gleichmäßige geringere Anzahl Pferde vorlegen zu lassen.

Für ein jedes Extra-Postpferd in den Königlichen Provinzen werden, (in sofern nicht etwa der hohe Preis des Getreides und Rauchfutters, eine Erhöhung nöthig macht), und zwar bis an den Rhein (exclusive der Grafschaft Mark) 8 Gr., auf dem märkischen Cours und von Duisburg bis Hamm aber 10 gr. für jedes Pferd und jede Meile, auch für ein jedes zum reiten in Begleitung mit herrschaftlichen Wagen, herzugebende Extra-Postpferd wird eben soviel, nach den Provinzial-Abweichungen entrichtet. An Wagemeister-Gebühren sind auf mittlern und kleinern Post-Aemtern nicht mehr als 2 Gr. für jeden Wagen, in den Haupt- und großen Handelsstädten aber 4 Gr. und eben soviel an Schmiergeld zu bezahlen, die Reisenden mögen den Wagen von ihren Bedienten, oder gar nicht schmieren lassen. Bedient ein Reisender sich jedoch der Kalesche des Postmeisters gegen die geordneten 6 gr. für jede Station, so darf kein besonderes Schmiergeld genommen werden. Die Trinkgelder der Postillions sind auf 3 Gr. pro Meile für jeden bestimmt, so, daß wenn 2 Postillions bey einem Wagen vorhanden sind, auch jedem von ihnen 3 Gr. pro Meile gebühren. Die Chausse-, Zoll- und Brückengelder müssen die Reisenden, und zwar mit dem Betrag des Extra-Postgeldes, zugleich entrichten.

Eine jede vorschriftsmäßig bespannte Extra-Post soll auf der Chausse in 1 Stunde, bey nicht chaussirtem, aber guten Wege in $1\frac{1}{4}$ Stunden fortgebracht werden, wo aber die Mei-

len nicht vermessen oder sehr lang, auch da wo die Wege schlecht sind, werden 1½ Stunden zur Fahrt verstattet.

Das Fuhr-Reglement vom 10 August 1766 legt den Fuhrleuten bey Fortschaffung verdungener Personen-Fuhren die Verbindlichkeit auf, an dem Orte der Abfahrt, oder wenn dort keine Post-Expedition vorhanden ist, in dem ersten, wo sie eine dergleichen antreffen, einen Post- oder verdungenen Fuhrzettel auf 2 Gr. für eine jede Person, sie sey Herrschaft oder Bedienter, und für jede Meile zu lösen, bey welchen Fuhren jedoch die Post-Livree und das Posthorn nicht gebraucht werden darf. Eben so wenig darf ein Fuhrmann Reisende mit abgewechselten Pferden oder stationsweise fortschaffen, oder unterweges dergleichen Reisende einem andern Fuhrmann zur weitern Beförderung zubringen; ihm steht auch keinesweges frey, versiegelte oder sonst verschlossene Briefe, Gelder und Packereyen unter 40 Pfund zur Bestellung mitzunehmen. Die mit Extra-Post in Berlin angekommenen Reisenden dürfen gar nicht, in großen Städten nur nach einem 48 stündigen bis 3 tägigen, in kleinen Städten aber erst nach 24 stündigem Aufenthalte, mit verdungener Fuhre weiter oder zurück gebracht werden.

1. Von Anclam nach Berlin fahrend, geht ab Montags und Freytags Morgens früh, nach (Ankunft der Stralsunder Post).

Von Anclam bis	
(Ferdinandshof)	
Pasewalk	7 Meil.
Prenzlow	3½ — kommt an gegen Abend,
	Sa. 10½ Ml. und vereinigt sich mit der von Stettin nach Berlin hier durchfahrenden Post.

2. Von Aurich nach Bremen, (Hamburg, Minden, Berlin und Cleve).

a. fahrende Post.

geht ab Montags und Donnerstags Mittags 12 Uhr.
Von Aurich bis Heesel 2 Meilen, hier vereinigt sie sich mit der von Leer nach Bremen durchfahrenden Post.

Grossander (Station)	$1\frac{1}{2}$ M.
Elmendorf (Station)	
Oldenburg	$6\frac{1}{2}$ —
Falkenburg (Station)	3 —
Delmenhorst	1 —
Bremen	$\frac{1}{8}$ —
Sa.	$12\frac{1}{8}$ Meil.

b. reitende Post.

1. nach Berlin, siehe unter Ostfriesland.
2. nach Oldenburg, Hamb. Lübeck, geht ab Dienstags und Freytags Abends 6.

3. Von Berlin nach Breslau.

a. fahrende Post.

geht ab Montags und Freytags Mittags 11—1.
Von Berlin bis

Vogelsdorf	3 M.	
Müncheberg	$3\frac{3}{4}$ —	
Frankfurt	5 —	k. an Dienst. Sonnab. Mitt. 10—12.
Ziebingen	$3\frac{1}{2}$ —	
Crossen	$3\frac{1}{2}$ —	k. an Mittw. Sonnt früh, von hier die Post nach Züllichow.
Grüneberg	$4\frac{1}{2}$ —	
Wartenberg	$2\frac{1}{2}$ —	
Neustädtel	$2\frac{1}{2}$ —	kommt an Donnerst. 1. Mont. Morg. von hier die Post nach Glogau.
Polkwitz	$4\frac{1}{2}$ —	
Lüben	2 —	kommt an Ab. 6—10 hier die Stettiner, Glogauer Post, und die fahr. nach Neisse.
Parchwitz	$2\frac{1}{2}$ —	
Neumarkt	3 —	
Breslau	$4\frac{1}{2}$ —	kommt an Freytags und
Sa.	$4\frac{1}{4}$ M.	Dienst. Mittags. b.

b. reitende Post.

geht ab Dienstags u. Sonnabends Abends nach 9 Uhr.
(der Cours wie die fahrende Post.)

kommt an:

11¼ M. in Frankfurt Mittwochs u. Sonnt. Vormitt. 9—10. hier die reitende Post aus Stettin.
7 — in Crossen Nachmitt. 5—6.
4½ — in Grünberg.
9½ — in Polkwitz Donnerstags u. Mont. Vormitt. 10—11. hier die reit. Post aus Glogau.
2 — Lüben, k. a. Mitt. 1—2. von hier die reit. Post nach Schweidnitz.
10 — in Breslau Nachts.

44¾ Meil.

4. Von Berlin nach dem Cleveschen.

a. reitende Post.

geht ab Dienstags u. Sonnab. Abends nach 9 Uhr.

Von Berlin bis

Potsdam	4 Meil.	
Bliesendorf	2 —	
Golzow	3 —	
Ziesar	3 —	kommt an Mittw. und Sonnt. Vorm. 10—12.
Hohenziatz	2¾ —	
Hedlitz	2½ —	
Magdeburg	2¼ —	kommt an Abends 4—7. hier die reit. Post aus Hamburg nach Leipzig.
Wansleben	2¼ —	
Heimersleben	1¼ —	
Halberstadt	2¼ —	kommt an Donnerst. u. Montags früh, 12—2. von hier d. P. auf Duderst.
Zilly	2¼ —	
Horneburg	2½ —	k. a. Vorm. 7—9. von hier d. P. nach Braunschw.
Beinum	2 —	
Nettlingen	3 —	
Hildesheim	2¼ —	kommt an Donnerst. u. Mont. Nachmitt. 2—5.
Elze	2¼ —	
Hohnsen	3 —	
Oldendorf	2½ —	
Bückeburg	2½ —	

Minden	1¾ M.	k. an Freyt. Dienst.) Morgens auch Mitt. von hier die Post nach Bremen.
Nehme	2 —	
Herford	1¾ —	
Bielefeld	2 —	k. an Freyt. Dienst.) Vormitt. auch Nachmittags, von hier die reit. Post nach Ostfriesland.
Neukirchen	3¾ —	
Lipstadt	2¾ —	k. an Nachmitt. Ab. auch folg. Morg.
Hultrop	3 —	
Hamm	2½ —	kommt an Abends spät, auch folg. Vormittags.
Lünen	2½ —	
Hornburg	2 —	
Märl	2 —	
Schermbeck	2 Meil.	
Wesel	2 —	k. an Sonnab. Mittw.) Mitt. Ab. auch folg. Morgens.
Rees	3 —	
Emmerich	2¼ —	kommt an Abend. Nachts auch Sonnt. u. Donnerst. Vor- und Mittags.
Sa.	83¼ M.	

Von hier die reit. nach Arnheim u. den Haag.

b. fahrende Post.

geht ab Dienst. und Sonnab. Abends 5—7.

Von Berlin bis

Zehlendorf	2 M.	
Potsdam	2 —	
Großenkreutz	3 —	
Brandenburg	2 —	k. an Mittw. Sonnt.) Mitt. 10—1.
Ziesar	3½ —	
Magdeburg	7½ —	kommt an Donnerst. u. Mont. früh.
Halberstadt	6¾ —	kommt an Donnerst. u. Mont. Nachm. von hier die Post nach Cassel.

Hildes-

Hildesheim	12 M.	kommt an Freyt. und Dienst. Abends.
Minden	11½ —	k. an Sonnab u. Mittw. Ab. 7—11. von hier die Post nach Bremen.
Bielefeld	5¾ —	k. an Sonnt. und Donnerst. Mitt. 10—3.
Lipstadt	6 —	kommt an Abends.
Hamm	5½ —	kommt an Montags u. Freyt. Nachmitt. mit der fahr. P. nach u. von Schwelm.
Unna	3 —	
Hörde	2 —	
Bochum	3 —	
Essen	2¼ —	
Dinslaken	3¾ —	
Wesel	2 —	kommt an Mittw. und Sonnt. Morgens.
Sa.	83 M.	

5. Von Berlin nach Cottbus, fahrend.

geht ab Mont. u. Freyt. Abends 7 Uhr

Von Berlin bis		
Kön. Wusterhausen	3¼ M.	
Storkow	3¼ —	
Beeskow	3½ —	kommt an Dienstags u. Sonnab. Nachm. 2—3.
Lieberose	3 —	
Peitz	2½ —	
Cottbus	2 —	k. an Mittw. Sonnt. Morg. auch Vorm.
Sa.	18 M.	

6. Von Berlin nach Dresden.

a. fahrend.

geht ab Dienst. und Sonnab. gegen Mittag halb 12 Uhr.

Von Berlin bis		
Mittenwalde	4 M.	
Baruth	3½ —	k. an Ab. auch Nachts.
Luckau	3 —	
Sonnenwalde	2 —	
Elsterwerda	3 —	
Großenhayn	2 —	
Dresden	4 —	k. an Donnerst. Mont. Vormitt.
Sa.	21½ M.	

b.

b. reitende Post.

geht ab Mont. und Freyt. Morg. 8. vereinigt mit der Leipziger reitenden Post bis Herzberg

Von Berlin bis

Mittenwalde	4 M.	
Baruth	3½ —	
Dahme	3 —	
Herzberg	3 —	
Cossdorf	3 —	
Großenhayn	3 —	
Dresden	4 —	k. an Dienstags und
Sa.	23½ M.	Sonnab. Vormittag.

Von Berlin nach Erfurt.

s. den hallischen Cours,

7. Von Berlin nach Güstrow, (fahr.)

geht ab Sonntags Mittag 12—1.
Donnerstags Morgens 7 Uhr.

Von Berlin bis

Bötzow	3¼ M.		
Fehrbellin	4½ —		
Ruppin	1¾ —	k. an	Mont. Morg. 3—8. Donn. Nachts 10—1.
Rheinsberg	3 —	k. an	Mont. Vorm. 8—12. Freyt. Morg. 3—8.
Wittstock	4 —	k. an	Mont. Nachm. 2—7. und Freyt. Vorm. 9—12. geht weiter Ab.
Plau	5¼ —		
Güstrow	4 —	k. an	Dienst. Nachm. 3—4.
Sa.	25¼ M.		u. Sonnab. Vormitt. 7—1.

8. Von Berlin über Burg nach Halberstadt und Paderborn. (fahr.)

geht ab Mont. u. Donnerst. Morgens, im Sommer 5 Uhr, im Winter 7 Uhr.

Von Berlin bis

Zehlendorf	2 M.		
Potsdam	2 —		
Großkreutz	3 —		
Brandenburg	2 —		kommt an Ab. 6—8.
Genthin	4 —		
Burg	3½ —		
Magdeburg	3½ —	k. an	Dienst. / Freyt. Mittags 11—3.

Egeln

Egeln	3¼ M.	
Halberstadt	3½ —	k. an. Mittw. früh. Sonnab. früh.
Zilly	2 —	
Horuburg	2¼ —	
Beinum	2 —	
Graëdorf	2½ —	
Hildesheim	2 —	k. a. Donnerst. Morgens. Sonnt. Morgens.
Ahlfeld	3¼ —	
Eschershausen	3 —	
Holzminden	2½ —	
Höxter	1¼ —	
Brakel	2½ —	
Dryburg	1¼ —	
Paderborn	2¼ —	k an Freyt. u. Mont. Vor- auch Nachmitt.
Sa.	54¾ M.	

9. Von Berlin nach Halle.

a. fahrende Post

geht ab Sonnt. und Mittw. früh 5 Uhr.

Von Berlin bis

Potsdam	4 M.	kommt an Mittags.
Beelitz	2¾ —	
Treuenbrietzen	2½ —	kommt an gegen Abend.
Bosdorf	2½ —	
Cosewig	3 (2¾)	
Dessau	3 —	k. an Mont. u. Donnerst. Mittags.
Radegast	3 —	
Halle	3¼ —	k. an Abends auch Nachts, die Postgüter gehen weiter über Merseburg.

10. Von Berlin nach Hamburg.

a. reitende Post.

geht ab Dienst. und Sonnab. Abends 8 Uhr.
(der Cours wie der fahrende b.)

18 M. k. a. in Perleberg Mittw. und Sonnt. Mitt. hier d. reit. P. aus Stettin.
30½ — in Boitzenburg Nachts
37½ — in Hamburg Donnerst und Mont. Vormitt. 9.

b. fahrende Post.

geht tägl. ab, (nur Freyt. nicht) Morg. nach 9 Uhr.

Von

Von Berlin bis		
Bötzow	3¼ Ml.	
Fehrbellin	4½ —	
Wusterh. a. d. D.	3½ —	
Kyritz	1 —	kommt an des andern Tages früh 2—3.
Kletzke	3½ —	von hier die fahr. P. nach Havelberg.
Perleberg	2½ —	hier vereinigt sich die Stettiner Post.
Lenzen	3¼ —	
Lübtheen	5 —	
Boitzenburg	3½ —	
Eschеburg	4 —	
Hamburg	3 —	k. an am 3. Tage Abends
	Sa. 37½ M.	gewöhnl. aber am 4ten M.

11. Von Berlin nach Hirschberg,
fährt ab Sonnt. u. Donnerst. Vorm. 10—11.

Von Berlin bis		
Cöpnick	1½ M.	
Erkner	2 —	
Fürstenwalde	3½ —	
Frankfurt	4¾ —	kommt an Mont. u. Freyt. Morg. 4—7.
Ziebingen	3½ —	
Crossen	3½ —	
Naumbnrg	4½ —	
Sagan	3 —	
Sprottau	2 —	
Bunzlau	5 —	kommt an Dienst. u. Sonnab. Ab. auch folg. Morg. u. muß die Leipzig. Post erwartet werden.
Löwenberg	2½ —	
Hirschberg	4¼ —	k. an Mittw. u. Sonnt.
	Sa. 40½ M.	Sonnt. Morgens. Nachm. Ab. auch am folg. Vorm.

12. Von Berlin nach Königsberg in Pr. u. Memel, (Curland u. Rußland.)
durch Pommern.
a. fahrende Post.
geht ab Sonnt. u. Donnerst. gegen Mittag 10½—12.

Von Berlin bis		
Werneuchen	3½ M.	Freien=

Freienwalde	3¾ M.	
Grüneberg	2¾ —	
Königsberg	2¼ —	k. an Mont. und Freyt. Nachmitt.
Bahn	3¼ —	
Pyritz	2¼ —	
Stargard	3 —	k. an Dienst. u. Sonnab. Vorm. 8—11, von hier die f. P. nach Könitz ꝛc.
Massow	2¼ —	
Naugard	3 —	k. an Ab. 6—9.
Plathe	2⅓ —	
Pinnow	2¼ —	
Leppin	2¾ —	
Cörlin	2¼ —	k. an Mittw. u. Sonnt. Mitt.
Cöslin	3¼ —	
Pankenin	3¼ —	
Schlawe	2¼ —	
Stolpe	3½ —	k. an Donnerst. u. Mont. Vorm. 8—11.
Lupow	3¼ —	
Goddentau	5 —	
Neustadt	3¼ —	
Katz	3¼ —	
Danzig	2½ —	k. an Freyt. und Dienst. Nachm. 1—5.
Dirschau	4¾ —	
Marienburg	2¼ —	
Elbing	4½ —	k. an Sonnab. u. Mittw. Mitt. 10—4.
Trunst	2 —	
Braunsberg	3½ —	k. an Sonnt. u. Donnerst. Nachts auch andern Morg.
Hoppenbruch	2¼ —	
Brandenburg	3 —	
Königsberg	3 —	k. an Sonnt. u. Donnerst.

Sa. 92¾ M. Nachmitt. auch Ab. die fahr. P. nach Memel macht einen besondern Cours aus.

b. reitende Post.

geht ab Mont. u. Freyt. Ab. 8 Uhr, zugleich mit Briefen nach Stettin.

Von Berlin wie der fahr. Cours bis

Königsberg	12¼ —	k. an Dienst. u. Sonnab. Vorm. 9—11.

Bahn

Bahn	$3\frac{1}{4}$ —	
Neugrape	$1\frac{1}{2}$ —	
Stargard	$3\frac{1}{2}$ —	kommt an Ab.
(von hier der Cours weiter wie der fahrende.)		
Naugard	$5\frac{1}{4}$ M.	k. an Mittw. u. Sonnt. früh. 12—3.
Cörlin	$9\frac{3}{4}$ —	k. an Mitt. 11—1.
Cöslin	$3\frac{3}{4}$ —	kommt an Nachm. 2—4.
Stolpe	9 —	kommt an Nachts 10—1.
Danzig	$18\frac{1}{2}$ —	k. an. Donnerst. u. Mont. Ab. 5—9.
Elbing	$11\frac{3}{4}$ —	kommt an Freyt. und Dienst. Morg. 8—12.
Braunsberg	$5\frac{1}{2}$ —	k. an Nachm. 3—6.
Königsberg	$8\frac{1}{2}$ —	k. an Sonnab. u. Mittw.

Sa. $92\frac{1}{2}$ M. früh auch Vormitt Nimmt bey der Retour von Memel den Anfang. reitend von hier bis Memel (siehe folg. Num. b.) 19 M.

13. Durch die Neumark.

a. fahrende Post.

geht ab Montags u. Freit. gegen Mittag $10\frac{1}{2}$—12.

Von Berlin bis

Vogelsdorf	3 M.	
Müncheberg	$3\frac{1}{4}$ —	
Dölgelin	$2\frac{1}{2}$ —	
Cüstrin	$2\frac{1}{4}$ —	k. an Dienst. Morgens u. Sonnab. Morgens.
Balz	$3\frac{1}{4}$ —	
Landsberg	3 —	kommt an Ab. 5—9
Friedeberg	$3\frac{3}{4}$ —	
Woldenberg	$2\frac{1}{2}$ —	
Hochzeit	$4\frac{1}{2}$ (2)	
Schloppe	2 —	
Deutsch Crone	4 —	
Freudenfliehe	$1\frac{1}{2}$ —	
Fastrow	2 —	
Peterswalde	$3\frac{1}{4}$ —	
Schlochau	3 —	
Konitz	2 —	
Tuchel	3 —	
Junkerhof	3 —	
Osche (Oßiek)	2 —	
Groß Plochoczyn	3 —	Neu=

Neuenburg	2 M.	
Marienwerder	3 —	k. an Sonnab. u. Mtw. Nachm. 2—5.
Riesenburg	2¾ —	
Pr. Mark	3¼ —	
Reichenbach	2 —	
Pr. Holland	2 —	von hier die P. nach Heilsberg.
Mühlhausen	2 —	
Braunsberg	3½ —	kommt an Sonnt. und Donnerstag Nachmitt. auch Abends.
Hoppenbruch	2½ —	
Brandenburg	3 —	
Königsberg	3 —	k. an Mont. u. Freyt. Morg. auch Vormitt.
	Sa. 84¼ M.	

b. reitende Post, (ganz bis Memel).
geht ab Dienst. und Sonnab. Abend nach 9 Uhr.

Von Berlin bis		
Vogelsdorf	3 M.	
Müncheberg	3¼ —	
Frankfurt	5 —	
Drossen	3½ —	
Krietsch	2 —	
Landsberg	3½ —	
		Hier in den Cours der fahrenden Post bis
Konitz	26 —	
Marienwerder	16 —	Abends 5—9.
Braunsberg	15½ —	Sonnab. und Mittw. Mittags 10—2.
in Königsberg	8½ —	Sonnab. und Mittw. Abends spät, von hier sodann weiter auf der Nehrung über
Mälsen	3 —	
Sarkau	3 —	
Rossitten	3½ —	
Nidden	3 —	
Schwarzort	3₂ —	
Memel	3 —	k. an Sonnt. u. Donn. Ab. 7—12.
	Sa. 105¼ M.	

und gehen sodann die reit. P. nach Kur- und Rußland ab.

14. Von Berlin nach Leipzig.

a. fahrend.

geht ab Sonnt. und Mittw. Vormitt. 9—10.

Von Berlin bis			
Potsdam	4 M.		
Beelitz	2¼ —		
Treuenbrietzen	2½ —		
Wittenberg	4½ —	k. a. Mont. Donnst.	Morgens 8—9.
Düben	4 —		
Leipzig	4 —	k. a. Mont. Donnst	Nachts.
	Sa. 21½ M.		

b. reitend.

geht ab Montags und Freytags Morgens 8. vereinigt mit der Dresdner (6.)

bis			
Herzberg	13½ Meil.		
Torgau	3 —		
Eilenburg	3 —		
Leipzig	3 —	k. a. Dienst. Sonnab.	Vormitt.
	Sa. 22½ Meil.		

Von Berlin nach Paderborn.

s. Nr. 8.

15. Von Berlin nach Potsdam,

Journaliere.

geht ab täglich 2 mahl, Morg. 7 u. Mitt. 12 Uhr, jedoch Mittw. nur einmahl, nähmlich Mittags.

kommt an zu Potsdam Mitt. 12—1 u. Ab. 5—6.

Von Berlin bis		
Zehlendorf	2 M.	4 Meilen, 16 Gr.
Potsdam	2 —	

16. Von Berlin nach Salzwedel,

a. fahrende Post.

fährt ab. Dienst. u. Freyt. Morg. 7.

Von Berlin bis		
Spandow	2 M.	kommt an
Dyrotz	2½ —	
Nauen	1½ —	
Barnewitz	2½ —	
Rathenow	2¼ —	Mittw. u. Sonnab. früh 2—4.
Tangermünde	4 —	Sten

Stendal	1½ M.	Nachmitt. 1—4.
Gardelegen	4½ —	
Klotzen	3 —	
Salzwedel	3½ —	Donnerst. und Sonnt.
Sa.	20¾ M.	Morgens 7—10.

17. Von Berlin nach Stettin.

a. alter oder 1ster fahr. Cours, (über Prenzlow).
geht ab Mont. u. Freyt. Morgens 8.

Von Berlin bis

Oranienburg	4 M.	
Zehdenick	4 —	
Templin	2¾ —	kommt an Dienstags und Sonnab. Morg. hier die P. aus Hamburg.
Prenzlow	4½ —	kommt an Nachmitt. von hier die P. auf Anclam.
Löcknitz	4½ —	
Stettin	3½ —	kommt an Nachts auch
Sa.	22¾ M.	Mittw. u. Sonnt. früh.

b. neuer oder 2ter Cours (über Schwedt.)
geht ab Sonnab. und Mittwoch. Abend 7 Uhr.

Von Berlin bis

Bernau	3 M.	
Neust. Ebersw.	2½ —	
Angermünde	3½ —	
Schwedt	3 —	
Gatz	3¼ —	
Stettin	4 —	k. an Mont. Freyt. Nachmitt. u. Abends.
Sa.	20¼ M.	

18. Von Berlin nach Warschau.

a. fahrende Post.

geht ab Montags und Freyt. Nachm. 3 Uhr.

Von Berlin bis

Vogelsdorf	3 M	
Müncheberg	3¾ —	
Frankfurt	5 —	k. an Dienstags und Sonnab. Nachm. 12–4.
Drossen	3½ —	
Zielenzig	2½ —	
Meseritz	4½ —	k. an Mittw. und Sonnt Mittag auch Nachmitt. 11—7.

Schilne	2¾ —	
Pinne	4 —	
Bytthin	2½ —	
Posen	4¼ —	k. an Donn. u. Mont. Vor- Nachmitt. u. Ab.
Kostrzyn	2¾ —	
Wrzesnia	3½ —	
Slupce	3¼ —	k. an Freyt. u. Dienst. Vor- u. Nachmittag 8—12—5.
Kleczewo	3¼ —	
Somplono	3¼ —	
Babiak	1¼ —	
Klodawa	3 —	k. an Sonnab. und Mittw. Vor- auch Nachmittags.
Glaszno	2¼ —	
Kutno	2¼ —	
Pniewie	2½ —	
Lowicz	2¼ —	k. a. Ab. auch am folg. Morg.
Sochaczew	3½ —	
Blonie	3¼ —	
Warschau	4 —	k. a. Sonnab. Mittw. Ab. a. Nacht.

Sa. 78½ M. auch am folgenden Morgen.

b. reitende Post.

geht ab Dienstags und Sonnabends Abends nach 9., wie die fahrende P. über

Posen	35¼ M.	k. an Donnerst. u. Mont. Vrm.
Slupce	9½ —	k. an Freyt. Dienst. früh 2—5.
Klodava	11½ —	k. an Nachm. 3—8.
Kutno	4½ —	k. an Abends auch Nachts.
Lowicz	6¼ —	k. an Sonnab. und Mittw. Morg. auch Vorm. 3—12.
Warschau	11¼ —	k. an Ab. auch Nachts 3—12.

Sa. 78½ M.

19. Von Bialystok nach Rastenburg und Königsberg.

a. fahrend.

geht ab Sonnt. und Mittw. Nachmitt. 2—6.

Von Bialystok bis

Knyszin

Knyszin	3 M.	
Ossowiecz	4 —	
Szczuczyn	4 —	— (über Krajewo)
Lyk	5 —	k. an Mont. u. Donnst. Nchm.
Arys	4 —	
Rhein	4 —	
Rastenburg	2½ —	k. a. Mtw. u. Sonnab. früh.
Sa.	26½ M.	

b. reitend.

geht ab Mont. und Donnerst. Mittag 12.
der Cours wie fahr.

bis

Szczuczyn	11 M.	
Biała	2¼ —	
Arys	4 —	
Rhein	4 —	
Rastenburg	2½ —	k. an Dienst. u. Freyt. Ab.
Sa.	23¼ M.	auch am folg. Morg. in den Warschau-Königsb. C.

20. Von Bialystock nach Prenn.

Fahrend.

geht ab Mont. und Freyt. Abends 5.

Von Bialystok bis

Bukstel	3 M.	
Sokolka	3 —	k. an Dienst. und Sonnab. Nachts auch Mittw. und Sonnt. früh.
Sydra	3 —	
Dombrowe	2 —	
Holinka	4 —	
Seyne	7 —	
Kalwarie	5 —	
Witkowischken	4 —	
Starapoli	3¼ —	
Hutta	4 —	
Prenn	2 —	k. an Donnerstags und Mont. Nachmitt. a. Ab.
Sa.	42¼ M.	

21. Von Bialystok über Bielsk nach Warschau, fahrend.

geht ab Mont. und Donnerst. Abends 5—6.

Von Bialystok bis

Woyszky	3 M.	

Bielsk	2 M.	k. a.	Dienst. Freyt.	früh 12—3
Bransk	3 —			
Ciechanowiecz	3 —			
Gonsiorow	3 —			
Brok	3 —			
Wyskow	4 —	k. a.	Mittw. Sonnab.	früh
Popowo	2½ —			
Nieporent	2 —			
Warschau	2¾ —	k. an Nachm. und Ab.		
Sa.	28¼ M.			2—10.

22. Von Bialystok über Pultusk nach Warschau.

a. fahrend.

geht ab Sonnt. und Donnerst. Nachm. 2.

Von Bialystok bis

Tykoczin	3 M.			
Rudka	3½ —			
Lomza	4 —	k. a.	Mont. Freyt.	Morgens.
Miaskowe	2½ —			
Ostrolenka	2½ —			
Rozan	4 —			
Pultusk	4 —	k. a. Nachts auch andern Morgens.		
Sa.	23½ M.			

b. reitend.

s. von Grodno nach Warschau.

23. Von Bielefeld.

a. über Lingen nach Leer und ganz Ostfriesland.

a. fahrende Post.

geht ab Mont. und Donnerst. Nachmitt.

Von Bielefeld bis

Halle	2 M.		
Versmold	2¼ —		
Lengerich	4 —		
Ippenbühren	2 —		
Schapen	2¾ —		
Lingen	3 —	k. an Mittw. u. Sonnab. früh, geht weiter Donn. und Mont. Morg.	

Haselüne

Haseläne	2 M.	
Aschendorf	4½ —	
Leer	3 —	k. an Dienst. u. Freyt.
Sa.	25½ M.	

b. reitende Post.

geht ab Dienst. u. Sonnab. Mitt. 11 — 1.

Von Bielefeld bis

Lingen	15½ M.	k. an Mittw. u. Sonnt. Vormitt.
Weener	8 —	
Leer	1 —	
Aurich	3 —	k. an Donnerst. u. Mont. Abend.
Wittmund	2 —	
Sa.	29½ M.	

b. nach Münster.

a. fahrende Post.

geht ab Sonnt. und Donnerst. Mittags.

Von Bielefeld bis

Brockhagen	2 M.	
Wahrendorf	3½ —	
Münster	3½ —	k. an Nachts festges.
Sa.	9½ M.	auf 10 M.

b. reitende Post.

von Bielefeld, geht ab Dienst. und Freyt. Nachmitt. 2 — 4.

bis Münster wie vorstehend, 9 ¼ Meil. k. an am andern Morgen fr. 1 Uhr.

24. Von Braunschweig nach Halberstadt, fahr. Post.

geht ab Dienst. und Freyt. Abends 9—10.

Von Braunschweig bis

Wolffenbüttel	1 M.	
Rocklum	2½ —	
Halberstadt	3½ —	k. an Mittw. u. Sonnab. Mittags.
Sa.	7 M.	

25. Von Braunschweig nach Hornburg, 3 Meilen reitend.

geht ab Sonntags, Mittwochs, Freytags Ab. 5, u. Mont. Nachmitt. 3 Uhr.

zu den durch Hornburg reitenden Posten aus Berlin und Wesel.

geht zurück Mont. und Donnerst. Morg. und Dienst. und Sonnab. fr.
kommt an in Braunschweig nach 4—5 Stunden.

26. Von Braunschweig nach Magdeburg
fahr. Post.
geht ab Mittw. u. Sonnab. Vormitt. gegen 10.
Von Braunschweig bis
Königslutter 3 M.
Helmstädt 2 —
Magdeburg $6\frac{1}{2}$ — k. a. Donnerst. a. Sonntags Morg.
Sa. $11\frac{1}{2}$ M.

27. Von Braunschweig nach Minden.
Fahrend.
geht ab Dienst. und Freyt. Nachmitt.
Von Braunschweig bis
Hannover 8 M.
Hagenburg 3 —
Leese 2 — k. an Donnerst. u. Sonnt. Ab. spät.
Minden 3 — k. an Freyt. Mitt. Dienst. Morg.
Sa. 16 M.

28. Von Bremen nach Aurich, Leer.
fahrende Post.
geht ab Mont. u. Freyt. Morg. 7.
Von Bremen bis
Delmenhorst $\frac{1}{8}$ M.
Falkenburg 1 —
Oldenburg 3 —
Grossander $4\frac{1}{2}$ —
Heesel $1\frac{1}{2}$ — hier werden dem von Leer nach Aurich durchgehenden Postwagen die nach Aurich ꝛc. bestimmten Sachen aus Bremen ꝛc. aufgegeben.
Leer $2\frac{1}{2}$ — k. a. Dienst. u. Sonnab.
Sa. $13\frac{1}{8}$ M. Nachm. 3—5.

29. Von Bremen nach Minden.
a. fahrende Post.
geht ab Mont. u. Freyt. Vormitt. 11. in Verbindung mit der Post aus Leer und Aurich.
Von Bremen bis

Bassum

Bassum	3 M.	
Barenburg	2 —	
Uchte	2 —	
Minden	3 —	k.a.Dienst.u.Sonnab.Mitt.
Sa.	10 M.	

b. reitende Post.

geht ab Sonntags Mitt. 1 Uhr, Mittw. u. Sonnab. Ab. 6 Uhr.

(der Cours wie der fahrende.)

kommt an zu Minden Mont. früh, Donnerst. und Sonnt. Vormittags, zu den hier durchreitenden Posten aus Berlin und Wesel.

30. Von Breslau nach Berlin.

a. fahrend.

geht ab Mittw. u. Sonnab. Nachmittags.

(siehe No. 6 a rückwärts.

Von Breslau bis		kommt an
Lüben	10 M.	Donnerst. u. Sonnt. Vorm. 8—12, hier die P. aus Neisse.
Neustädtel	6¼ —	Ab. 8—12, hier die P. aus Glogau.
Grüneberg	5 —	
Crossen	4½ —	Nachts, auch Freyt. u. Mont. Vor- u. Nachm., in Verbindung mit der P. aus Züllichow und Hirschberg.
Frankfurt	7 —	Sonnab. u. Dienst. Nachm. Ab. auch Sab. u. Dienst. Mrg.
Berlin	11¾ —	Nachts auch Sonnt. u. Mtw.
Sa.	44¾ M.	Vor- u. Nachmittags.

b. reitend.

geht ab Sonntags Nachmitt. 3.
Donnerst. früh. 4.

Von Breslau bis		
Lüben	10 M.	k. an Mont. früh u. Donnerst. Mitt. auch Abends.
Polkwitz	2 —	k. a. Mont. Morg. u. Donnst. Nachm. zugleich trifft die P. v. Landshut nach Glogau ein.
Neustädtel	⅝ —	k. a. Mont. Vorm. u. Donnst. Nachts.
Grüneberg	5 —	k. a Mont. Nchm. Freyt. früh.

Frankfurt	11½ M.	k. an Dienst. Morg. Freyt. Nachmitt. Von hier die reit. Post nach Stettin.
Berlin	11¼ —	k. an Dienst. Nachm. auch Abend. Sonnab. Morg. a. Vormitt.
Sa.	44¼ M.	

31. Von Breslau nach Glatz und Prag.

a. fahrend.

geht ab Dienst. und Freyt Mitt. 12. Die nach Prag und ganz Böhmen bestimmten Personen und Päckereien gehen nur allein Freytags ab.

Von Breslau bis		kommt an
Strehlen	5 M.	
Nimptsch	2½ —	
Frankenstein	2 —	
Glatz	3 —	Mittw. u Sonnab. Ab. 5–7, von hier nur einmahl wöchentlich, nähmlich Sonnab. Ab. 7, die fahrende Post nach Prag, über
Reinerz	3 —	
Lewin	2 —	
Nachod	1 —	Sonntags früh 7, geht weiter Vorm. um 10.
Königgrätz	4 —	
Czaslau	8 —	
Prag	10 —	Freyt. Vormitt.
Sa.	40½ M.	

b. reitend.

geht ab Mont. u. Donnerst. Vormittags 9 Uhr.

Von Breslau bis		kommt an
Domslau	2 M.	
Jordansmühl	3 —	
Nimptsch	2 —	
Frankenstein	2 —	
Glatz	3 —	Mont. und Donnerst. Nachts 12–1.

geht weiter Dienst. und Freyt. früh 7. wie die fahrende bis

Königgrätz	10 —	
Chlumez	3 —	
Nimburg	4 —	
Prag	7 —	Donn. u. Sonnt. früh.
Sa.	36 M.	

32. Von Breslau nach Hirschberg (fahrend).

1ster Cours.

geht ab Mont. und Donnerst. Mitt. 11—12.

Von Breslau bis		kommt an
Gnichwitz	3 M.	
Schweidnitz	4 —	Abends 7—8.
Landshut	4¼ —	Dienst. u. Freyt. Morgens 6—10.
Hirschberg	4¼ —	Abends 6—9.
	Sa. 16 M.	

2ter Cours.

geht mit der Leipziger Post bis Liegnitz, Sonnt. u. Mittw. Nachmitt. 4 Uhr ab.

Von Breslau bis		kommt an
Liegnitz	8¾ M.	Montags und Donnerst. Morg. 5—8, hier trennt sich die Leipziger Post.
Goldberg	2¾ —	
Hirschberg	4½ —	Nachts 9—11.
	Sa. 16 Meil.	

33. Von Breslau nach Leipzig.

a. fahrend.

geht ab Sonnt. u. Mittw. Nachmitt. 4 Uhr.

Von Breslau bis		kommt an
Neumarkt	4½ M.	
Liegnitz	4¼ —	Mont. und Donnerst. Morgens 5— 8.
Haynau	2½ —	
Bunzlau	3¾ —	Nachmittag 4 — 6.
Waldau	3 —	1ste sächsische Station.
Laubau	2 —	
Görlitz	3 —	
Rothenkretscham	3 —	
Bautzen	3 —	
Camenz	3 —	
Königsbrück	2 —	
Großenhayn	3 —	
Cossdorf	3 —	
Torgau	2 —	
Eilenburg	3 —	
Leipzig	3 —	Donnerst. u. Mont. Mo:g.
	Sa. 48 M.	

b. rei-

b. reitend.

geht ab Mittw. und Sonnab. Nachmitt. 4.
kommt an in Bunzlau Donnerst. Morg. Sonnt. Morg.
in Budissin Freyt. / Mont. früh.
in Leipzig Sonnabends / Dienstags Morgens.

34. Von Breslau. (Ratibor u.) Pleß.

Fahrende Post.

geht ab Dienst. u. Freyt. Mitt. 1 — 2.

Von Breslau bis			kommt an
Ohlau	4	M.	
Grotkau	4	—	
Neisse	8½	—	Mittw. u. Sonnab. Vorm. 8–12 hier die P. aus Lüben.
Neustadt	3¹	—	Nachmitt. 3–7.
Leobschütz	3¼	—	
Bauerwitz	1¼	—	
Ratibor	2½	—	Donnerst. u. Sonnt. Morg. auch Vormitt.
Rybnick	3¼	—	
Sorau	2	—	
Pleß	2¼	—	Nachts a. Freit. u. Mont. früh
Sa.	30¾	M.	

35. Von Breslau nach Posen.

a. 1. die fahrende Hauptpost.

geht ab Dienst. u. Freyt. Nachmitt. 4.

Von Breslau bis			kommt an
Prausnitz	4	M.	
Trachenberg	2	—	
Rawitsch	2	—	k. an. Mittw. u. Sonnab. Morg. Hier vereinigen sich die P. aus Kalisch u. aus Herrnstadt.
Bojanova	2¼	—	
Lissa	2¼	—	Nachmitt. 1–4, hier die Post aus Glogau.
Schmiegel	3	—	
Krosnow	4½	—	
Posen	3	—	Donnerst. und Sonntag Morg. Vor- a. Nachm.
Sa.	23½	M.	

2. die

2. die fahrende Seiten-Post
geht ab Dienst. und Freyt. Vormitt.
Von Breslau bis
Auras 3½ M.
Wohlau 2½ —
Winzig 2½ —
Hernstadt 1½ —
Rawitsch 1¼ — hier in den vorstehend. Haupt-
Sa. 11½ M. cours (Nr. 1.)

b. reitende Post.
geht ab Sonnt. u Mittw. Morg. 3—4 U.
Von Breslau 3spännige Post bis
Trebnitz 3 M. v. h. erst reit. weiter über
Pausnitz 2 —
Trachenberg 2 —
Rawitsch 2 —
(von hier wie fahr. bis Posen.)
Lissa 5 — k. an Ab. 8—9 Uhr.
Posen 10½ — k. an Mont. Morg.
Donnst. 7—11.
Sa. 24½ M.

36. Von Breslau nach Slawkow und Krakau.

a. fahrend. (nur bis Slawkow.)
mit der Post 41. vereinigt bis
Ohlau 4 M. u. sodann allein weiter auf
Brieg 2 — kommt an
Schurgast 3 —
Oppeln 2¾ — Mittw. u. Sonnab. Mitt. von hier die f. P. nach Czenstochau.
Grosstrelitz 5 —
Tost 2¼ —
Tarnowitz 3½ — Donnst. u. Sonnt. Vorm.
Siewiersz 4 —
Slawkow 3 — Nachts
Sa. 29½ M.

b. reitend.
geht ab Dienst. und Freyt. Vorm. 9—10.
der Cours wie fahr. bis
Tarnowitz 22½ M. k. a. Mtw. u. Sonnab. Nchm.
Beuthen 1½ —
Slawkow 4½ — kommt an Abends.
Olkusch 2 —

Krzesowice

Krzesowice	3	—
Krakau	3	— k. a. Donnst. u. Sonnt. Morg.
Sa.	36½ M.	

37. Von Breslau nach Warschau.

a. fahrende Post.

geht ab Dienst. u. Freyt. Mitt. 11—12.

Von Breslau bis		kommt an
Oels	4	M. von hier die Post nach Creutzburg.
Wartenberg	4	—
Kempen	3	— k. a. Mtw. u. Sab. Mrg.
Wieruschau	2	—
Naramice	3	—
Wielki	3	—
Widawa	3	— Donnerst. u. Sonnt. Mrg. hier die P. aus Slupce.
Lonki	2	—
Rosniatovice	2	—
Mzurki	2	—
Petrikau	2	— Nachts, Morgens darauf die P. nach Lentschitz.
Wolborsz	2	—
Lubochnia	3½	—
Rawa	3½	— (4.) Freyt. u. Mont. Nchm. d. hier die P. nach Lowicz.
Chrzonowice	2	— (3.)
Mszonow	2½	—
Zabiawola	2	—
Raszin	4	—
Warschau	2	— k. a. Sonnab. Dienst. Vor- auch Nachmittags.
Sa.	52 M.	

b. reitende Post.

geht ab Dienst. u. Freyt. Nachmitt., auch Ab. nach Ank. der reit. P. aus Lpz.

kommt an in Kempen Mittw. früh, Sonnab. früh.
— — Widawa Mittw. Nachm. Sonnab. Nachm.
— — Petrikau Donn. Morg. Sonnt. Morg.
— — Rawa Donnerst. Nachm. Sonnt. Nachm.
— — Warschau Freyt. Morg. Mont. Morg.

38. Von Breslau nach Wien.

a. fahrende Post.

ist die Post No. 34. bis Neustadt, jedoch werden die

die nach Oestreich gehenden Sachen nur allein Freyt. abgesandt.

Von Breslau bis

Neustadt .. 15¼ M. k an Mittw. u. Sonnab. Nachmitt.

von hier nur einmahl, nähmlich Sonnt. früh 4. weiter auf

Jägerndorf	3	—	
Troppau	3	—	
Teschen (Dorf)	2	—	
Hoff	2	—	
Sternberg	3	—	
Ollmütz	2	—	k. a. Montags früh.
Proßnitz	2	—	
Wischau	3	—	
Possorzitz	2	—	
Brünn	2	—	k. a. Dienst. früh.
Laatz	2	—	
Mariahilf	2	—	
Nikolsburg	2	—	
Poystorf	2	—	
Wulferstorf	2	—	
Gaunerstorf	2	—	
Wolkerstorf	2	—	
Stamerstorf	2	—	
Wien	2	—	k. an Mittw.

Sa. 57¼ M.

b. reitende Post.

geht ab von Breslau Dienst. u. Freyt. Vorm. 9—10. der Cours s. Nr. 34. bis Neisse 11½ M.

geht weiter Mittw. / Sonnab. früh 4.

auf Zuckmantel	3	—
Würbenthal	2	—
Freudenthal	2	—
Lobnik	2	—
Sternberg	3	—
Ollmütz	2	—
bis Wien	27	—

Sa. 5-½ Meil.

(Von Neustadt d. Seiten-Post nach Troppau geht ab nur einmahl, Mittw. Nachm.

39. Von Cassel

a. nach Halberstadt fahrende Post.

geht ab im Sommer, Sonnt. u. Mittw. Ab. 6—8,
im Winter Mont. u. Donnerst. Nachm. 1—5.

Von Cassel bis

Helsa	1½ M.	bey der ordin. Post nur 11 M.
Witzenhausen	2½ —	
Heiligenstadt	3 —	
Duderstadt	2¾ —	
Stöckey	2½ —	
Ellrich	2 —	

kommt an (im Sommer Mont. Donnerst.) Abend.
(im Winter Mittw. Sonnab.) früh.

Elbingerode	4 —	
Wernigerode	1¾ —	
Halberstadt	2¾ —	kommt an im Sommer Dienst. Freyt. Nachmittags.
	Sa. 22¼ M.	im Winter Mittw. Sonnab. Nachts.

auch oft erst des andern Morgens.

b. nach Münster (und Amsterdam.) fahrende Post.

ht ab

Von Cassel bis

Westruffelns	2 M.	
Offendorf	2½ —	
Lichtenau	2¾ —	
Paderborn	2¼ —	k. an Dienst. Abend. 7. und Sonnab. Vorm. 10.
Neukirchen	4 —	
Herzebrök	2¼ —	
Warendorf	2¼ —	
Münster	3½ —	k. an Donnerstag und Montag Morg. 3—4.
Coesfeld	4 —	
Borken	2½ —	
Bochholt	2 —	
	Sa. 30½ M.	

40. Von Cörlin nach Schneidemühl.
Fahrende Post.

geht ab Sonntags und Donnerstags

Von Cörlin bis

Gr. Crössin	5 M.	
Neustettin	4 —	k. a. Mont. u. Freyt. Verm. 8—12.
Jastrow	4½ —	k. an Nachm. 3—6.
Flatow	2½ —	
Schneidemühl	4½ —	k. a. Mittw. und Sonnab. Nachm. 2—5.
Sa.	20½ M.	

41. Von Cottbus nach Berlin, fahrend.

geht ab Sonnt. Nachmitt. 2—3 Uhr.
Mittw. Abends 4—5½ Uhr.
(siehe No. 5. rückwärts)

kommt an

zu Beeskow	Mont. Morg. 3—9. Donnerst. Vorm. 6—10.	von hier die P. nach Frankf.
zu Berlin	Dienst. früh 1—6. Freyt. Morg. 2—10.	

42. Von Cottbus nach Frankfurt und Cüstrin.
a. fahrend.

ist mit No. 41. combinirt bis

Beeskow	7½ M. k. an	Mont. Morg. 6—9. Donnst. Vorm. 9.

von hier allein auf

Müllerose	2 —	
Frankfurt	2 — k. an	Mont. Donnst. Nachmittag 3—6.
Sa.	11½ M.	

b. reitend,

nur einmahl wöchentlich, Freyt. Abends 8—9.

Von Cottbus bis

Lieberose	3½ M.	
Müllerose	3 —	
Frankfurt	2 —	k. a. Sonnab. Mrg. a. Verm.
Sa.	8½ M.	

43. Von Culm nach Neidenburg.
fahrend.

geht ab Sonntags Donnerst Morg. auch Vorm. 3—10.

Von Culm bis		
Culmsee	3 M.	
Gollub	4 —	k. an Nachm. 2–5.
Strasburg	4 —	
Lautenburg	3 —	
Gilgenburg	3 —	
Neidenburg	3 —	kommt an Mont. u. Freyt. Nachm. und Abends.
Sa.	21 M.	

44. Von Danzig nach Konitz, (fahrend).
geht ab Mittw. und Sonnab. Abend. 5 Uhr.

Von Danzig bis		
Schöneck	$5\frac{1}{2}$ M.	
Orle	$2\frac{3}{4}$ —	
Kossabude	$5\frac{1}{4}$ —	
Konitz	$3\frac{1}{4}$ —	k. an Donnerst. Nachts Mont Morgens.
Sa.	$17\frac{1}{4}$ M.	

45. Von Danzig nach Warschau.
a. fahrende Post.
geht ab Dienst. und Freyt. Vormitt. 7–9 Uhr.

Von Danzig bis		
Dirschau	$4\frac{3}{4}$ M.	
Möwe	$4\frac{1}{4}$ —	
Marienwerder	$2\frac{1}{4}$ —	k. a. Mittw. / Sonnab. früh 2—8.
Graudenz	$4\frac{3}{4}$ —	
Culm	$4\frac{1}{4}$ —	
Alleenkrug	$3\frac{1}{4}$ —	
Thorn	$1\frac{3}{4}$ —	k. a. Donnst. / Sonnt. Vor- auch Nachmittag.
Sluszewo	$2\frac{1}{2}$ —	
Lowiczek	$2\frac{1}{4}$ —	
Brzesc	$2\frac{1}{2}$ —	k. an Montags und Freyt. Morgens.
Kowal	$2\frac{3}{4}$ —	
Gostinin	$3\frac{1}{2}$ —	
Gombyn	3 —	k. an Mont. u. Freyt. Ab. auch Nachts.
Koscierzew	4 —	
Sochaczew	2 —	
Bionie	$3\frac{3}{4}$ —	
Warschau	4 —	k. a. Dienst. u. Sonnab. Nachm. Ab auch am folgenden Morgen.
Sa.	$55\frac{1}{2}$ M.	

b.

b. reitend.

geht ab Dienst. und Freyt. Abends 8 Uhr.

Von Danzig bis

Dirschau	4¾ M.		
Möwe	4½ —		
Marienwerder	2¼ —	k. an Mittw. Sonnab.	Morgens und Vormitt.
Graudenz	4¾ —		
Culmsee	5 —		
Thorn	3 —	k. an	Ab. a. Donnerst. und Sonnt. früh.

von hier auf dem fahr. Course a. über

Brzesc	7½ —	k. an	Vor- a. Nachm.
Gombyn	9¼ —	—	Nachts.
Warschau	13¾ —	—	Freyt. u. Mont. Vor- auch Nachm.
Sa.	54¼ M.		

46. Von Demmin nach (Berlin u.) Stettin, fahrend.

geht ab Mont. und Freyt. Morgens.

Von Demmin bis

Anclam	6½ M.	von hier d. P. nach Berlin.	
Uckermünde	4½ —		
Falkenwalde	5¼ —		
Stettin	2 —	k. an Dienst. Sonnab.	Morgens.
Sa.	18 M.		

47. Von Dresden nach Berlin.

a. fahrende Post.

geht ab Dienst. und Sonnab. Vormitt. nach 10 Uhr.
(siehe No. 6. a. rückwärts.)
kommt an zu Baruth Mittw. u. Sonnt. Nachmitt.
zu Berlin Donnerst. und Mont. Vormitt.

b. reitende Post.

geht ab Mont. und Donnerst. Ab. 8—9.
(s. Nr. 6. b. rückwärts.)
k. an in Baruth Dienst. und Freyt. Nachm. 2—3
in Berlin — — — Nachts 9—12.

47. Von Düsseldorf

a. nach Münster (fahrend.)

geht ab Mont. u. Donnerst. Morgens um 5.

Von Düsseldorf bis
Duisburg 2½ M.
Dorsten 4½ —
Dülmen 4 —
Münster 4 — k. an Dienst. u. Freyt. Ab.
Sa. 15 M.

b. nach Wesel.
fahrende Post.
Von Düsseldorf bis
Duisburg 5 Stund.
Wesel 7 — k. an Nachm. 5—9.
Sa. 12 Stunden oder 6 Meilen.

48. Von Elbing nach Marienwerder.
reitende Post
geht ab Dienst. und Freyt. Ab. 7—8.
auf Marienburg 4½ M.
Marienwerder 5 — k. an Mittw. und
Sa. 9½ M. Sonnab. Morg. a. Vorm.

49. Von Emden nach Gröningen.
reitend.
geht ab Dienst. u. Freyt. Abends 7 Uhr.
Von Emden bis
Leer 4 St. kommt an Mitternachts, u. vereinigt sich mit der von Witmund nach Berlin reit. P. von der sie sich in
Weener 2 — trennt.
Winschott 5 —
Gröningen 7 — k. an Mittw. / Sonnab. Nachm. 2—3.
Sa. 18 St. oder 9 Meil.

50. Von Emmerich
a. nach Berlin.
siehe No. 62.
b. nach dem Haag und Amsterdam.
reitend.
geht ab Mittw. und Sonnab. Abends auch Nachts, nach Ankunft der Berliner reitenden Post.
Von Emerich bis
Elten 2 St. (1 Meile)

Arnheim	5⅓ —	(2¼ —	
Utrecht	7 —	k. an Sonnt. Donnst.	Morg. a. Vorm.
Amsterdam	4 St.	dem Haag	8 St.
	18½ St.		22½ St.

kommt an: Sonnt. Nachm. Donnerst. Abend.
— — Sonnt. Abend. Donnerst. Abend.

51. Von Erfurt nach Heiligenstadt.

geht ab Mittw. und Sonnab. Morg. 9.

Von Erfurt bis

Langensalza	4½ M.	
Mühlhausen	2¼ —	
Dingelstadt	2¼ —	
Heiligenstadt	2 —	k. an Nachts.
Sa.	11¼ M.	

Esens s. Ostfriesland.

52. Von Frankfurt nach Berlin.

Fahrend.

geht ab Mittw. und Sonnab. Vormittag.

Von Frankfurt bis

Fürstenwalde	4¾ M.	
Erkner	3½ —	
Cöpnick	2 —	
Berlin	1½ —	k. an Donnerst. und Sonnt. Morg.
Sa.	11¾ —	

53. Von Frankfurt nach Cottbus.

a. fahrend.

geht ab Dienst. und Sonnab. Morg.

Von Frankfurt bis

Müllerose	2 M.	
Beeskow	2 —	k. an Vorm. 10—11, vereiniget sich mit der Berliner Post. (5)
Sa.	16 M.	

b. reitend.

einmahl wöchentlich, Donnerst. Nachmittags 4—5.

über Jacobsdorf bis

Müllerose	4 M.	
Lieberose	3 —	
Cottbus	3½ —	k. an Freyt. Nachmitt. und Abends.
Sa.	10½ M.	

54. Von Frankfurt nach Stettin (reitend.)
geht ab Dienst. früh, und Freyt. Ab. nach Ankunft der schlesisch reitenden.

Von Frankfurt bis			
Cüstrin	4 M.		
Königsberg	5¾ —	k. an	Dienst. Nachm. u. Sonnab. Morgens.
Schwedt	2 —		
Garz	3¼ —		
Stettin	4 —	k. a.	Dienst. Sonnab. Morgens. } Nachts a. folg.
	Sa. 19 M.		

55. Von Glogau nach Lüben und Neisse, fahrend.
geht ab Sonnt. Nachmitt. 4—10. Mittw. Mitt. 1—3.

Von Glogau bis			
Lüben	4½ M.		zu der Berliner Post nach Breslau.
Liegnitz	3 —		
Jauer	2½ —		
Schweidnitz	4¼ —	k. an	Dienst. Freyt. } Mitt. auch Nachmitt.
Reichenbach	2½ —		
Frankenstein	2¾ —		
Münsterberg	2¼ —		
Neisse	3½ —	k. an	Dienst. Freyt. } Vors auch Nachmitt.
	Sa. 25 M.		zu den von Breslau nach Pleß u. Wien hier durchfahr. Posten.

56. Von Glogau nach Landshut, reitend.
geht ab Sonnt. Ab. 7 Uhr, Donnerst. früh 1 Uhr.

Von Glogau bis			
Polkwitz	2¾ M.	k. a.	Mont. Mrg. Freyt. Mrg.
Haynau	4 —		
Goldberg	2		
Hirschberg	4½ —	k. a.	Dienst früh, Freyt früh.
Landshut	4¼ —	k. a.	Dienst. Vrm. Freyt. Vrm.
	Sa. 17½ M.		

57. Von Glogau nach Stettin, fahrend.
geht ab Mont. Nachm. und Donnerst. Nachts.

Von Glogau bis	

Kontop

Kontop	4¼ M.	
Züllichow	4 —	
Schwiebus	2¾ —	
Meseritz	3	
Schwerin	2½ —	
Landsberg	3¼ —	k. a. Dienst. Nachm. Sonnab. Mitt.
Soldin	4¾ —	
Pyritz	3¾ —	
Stettin	6 —	k. a. Donnst. Vm., Sonnt. Vm.
Sa.	35¼ M.	

58. Von Grodno nach Warschau,

a. reitende Post.

geht ab Dienst. und Sonnab. Vorm.

Von Grodno über Lososna bis

Kuszyce	3 M.	
Sokolka	3 —	k. an Nachm. 3—4.
Suchstek	3 —	
Bialystock	3 —	k. an Nachts 8—12.

hier in den Cours No. 28.

Lomza	10½ —	k. an	Mittw. Sonnt	Nachmitt. 12—2.
Pultusk	13 —	k. an	Donnerst. Mont.	Morg. 12—8.
Wiersbice	3 —			
Nieporent	2 —			
Warschau	2¾ —	k. an — Vor- u. Nachmittags.		
Sa.	43¾ M.			

b. fahrende Post.

bis Bialystock in den Cours Nr. 22.

59. Von Gröningen nach Emden.

reitend.

geht ab Mont. u. Donnerst. Mittags.

(siehe No. 49 rückwärts.)

kommt an zu Leer Dienst. u. Freyt. früh.
zu Emden — — — Morg.

60. Von Gumbinnen nach Königsberg.

fahrend, s. Kauen 81.

reitend.

geht ab Sonnt. und Donnerst. Morg. 5.

Von Gumbinnen bis

Insterburg	3¼ M.	k. an Vorm. 9.
Taplaken	4½ —	

Tapiau	$1\frac{1}{4}$ —	
Pogauen	2_4 —	
Königsberg	$2\frac{1}{4}$ —	k. an Mont. u. Freyt. Vormitt.
	Sa. $25\frac{1}{2}$ M.	

61. Von Güstrow nach Berlin, (fahrend.)
geht ab Sonnt. Ab. 8. u. Donnerst. Nachmitt. 5.
(siehe No. 7. rückwärts.)
kommt an zu Wittstock Mont. u. Freyt. Mitt. und Nachmitt.
zu Rheinsberg Dienst. und Sonnab. früh.
zu Ruppin — — — — Morgens und Vormitt.
zu Berlin Ab. auch Mittw. und Sonntags Morgens.

62. Aus dem Haag nach Wesel und Berlin, reitend.
geht ab Dienst. u. Freyt. Nachmitt.
Aus dem Haag (s. No. 50. rückwärts.)

bis Utrecht	8 St.	
Emmerich	$14\frac{1}{2}$ —	k. an Mittw. u. Sonnab. Nachmitt. 2—3.
Wesel	$10\frac{1}{2}$ —	k. an Mittw. u. Sonnab. Nachts 10—12.
	Sa. 33 St. (16½ Meile.)	

63. Von Halberstadt über Burg nach Berlin, fahrend.
(s. Paderborn.)

64. Von Halberstadt nach Braunschweig, fahrend.
geht ab Mont. u. Donnerst. Nachts, auch erst des folgenden Morgens.
(siehe No. 24. rückwärts.)
kommt an in Braunschweig Dienst. u. Freyt. Abends 4—10.

65. Von Halberstadt nach Cassel, fahrend.
geht ab Mont. u. Donnerst. Ab. 7—10.
(siehe No. 39. rückwärts.)
kommt an in Wernigerode Dienst. und Freyt. früh.
in Ellerich Dienst. und Freyt. Nachmittags,
in Cassel Mittw. und Sonnab. Nachts, auch im Winter des andern Morgens.

66. Von Halberstadt nach Duderstadt reitend.
geht ab Mont. und Donnerst. früh.
kommt an in Wernigerode Morgens,
in Ellerich Nachmitt.
in Duderstadt Abends.
sind 12½ Meilen.
geht zurück Mont. u. Freyt. früh. auch Vormitt.
k. an in Halberstadt Nachts, auch andern Tages,
Dienst. u. Sonnab. Morgens.

67. Von Halle nach Berlin, fahrend.
geht ab Sonnt. und Mittw. früh 5.
kommt an in Berlin, 23½ M. Mont. und Donnerst.
Ab. auch Nachts.

68. Von Halle nach Halberstadt.

a. die kleine fahrende Post.
geht ab Dienst. u. Sonnab. Ab. 6—7.
kommt an in Bernburg (Mittw. / Sonnt.) Morg. 2—5.
in Aschersleben Vormitt.
in Halberstadt Nachmitt. 3—8.

b. die große fahrende
c. die reitende
) Post, s. Leipz. dahin.

69. Von Halle nach Hamburg, fahrend.
geht ab Dienst. Abends und Freyt. Abends.

Von Halle bis		
Connern	3½ M.	
Bernburg	2 —	
Atzendorf	2¼ —	
Magdeburg	3 —	k. a. Mittw. und Sonnab. Morg. 8 Uhr.
Kehnert	4½ —	
Tangermünde	3½ —	k. an Ab. 8—10.
Arneburg	2 —	
Sandau	2 —	
Havelberg	¾ —	
Wilsnack	2 (2½) —	
Perleberg	2 (2¾) —	k. an Donnerst. u. Sonnt. Nachm. 2—5.
Lenzen	3¾ —	
Lübtheen	5 —	
Boitzenburg	3½ —	

Escheburg	4 M.	
Hamburg	3 —	k. an Freyt. u. Montags Nachts auch Sonnab. u. Dienst. Morg.
Sa.	$64\frac{1}{4}$ M.	

70. Von Halle über Mansfeld nach Magdeburg, fahrend.

geht ab Dienst. u. Freyt. früh 6. zugleich mit der Berliner-Erfurter Post bis Schraplau, und mit Briefen und Päck. nach Eisleben.

Von Halle bis

Schraplau	3 M.	
Mansfeld	$3\frac{3}{4}$ —	
Sondersleben	3 —	
Straßfurth	3 —	
Magdeburg	$4\frac{3}{4}$ —	k. an Mittw. u. Sonab. Mittags.
Sa.	$17\frac{1}{2}$ M.	

71. Von Hamburg nach Berlin.

a. fahrend.

geht täglich, Sonntags ausgenommen, Mittags ab. (siehe No. 10 rückwärts.)

kommt an in Lenzen des andern Tages Nachmittags,
in Perleberg — — — Abends auch Nachts.
von hier Dienst. u. Freyt. die P. nach Stettin.
in Kyritz am dritten Tage früh,
in Berlin — — — Abends, Nachts, auch in später Jahrszeit am 4ten Morgen.

b. reitend.

geht ab Dienst. und Freyt. Ab. 11, zugleich mit der reit. Post nach Leipzig und zwar

bis Lenzen, kommt an Mittw. / Sonnab.) Nachm.
hier trennt sich die Leipziger
in Perleberg, kommt an Abends, von hier die Post nach Stettin.
in Kyritz kommt an Donnerst. / Sonnt.) Morgens.
in Berlin kommt an — — Nachmitt.

72. Von Hamburg nach Halle, fahrend.

geht ab Dienst. u. Sonnab. Morgens 7—8. (siehe No. 69. rückw.)

kommt

kommt an in Boitzenburg Ab. 7—8.
in Perleberg Mittw. u. Sonnt. Nachts a. Donnerst. u. Montags früh.
in Havelberg Vorm. 8—10.
in Tangermünde Ab. 4—8.
in Magdeburg Freyt. u. Dienst. Nachm. 2—6.
in Bernburg Ab. auch Nachts.
in Halle Nachts auch Sonnab. u. Mittw. Morgens.

73. Von Hamburg nach Leipzig.

a. fahrend.

geht ab Dienst. und Sonnab. Morgens 8—10.

Von Hamburg bis		
Eschebnrg	3 M.	
Boitzenburg	4 —	k. an Ab. a. Nachts.
Lübtheen	3½ —	
Lenzen	5 —	k. an Mittw. u. Sonnt. Mittags a. Nachmittags.
Arendsee	3½ —	
Osterburg	3 —	
Stendal	3¼ —	k. an Donnerst. u. Mont. Vor. auch Nachmittags.
Burgstall	4 —	
Magdeburg	4¼ —	k. an Nachts auch Freyt. u. Dienst. Morgens.
Schönebeck	2 —	
Calbe	2 —	k. an M.ttags.
Cöthen	3 —	
Landsberg	3½ —	
Leipzig	3½ —	k. an Mitternachts auch auch folg. Morg.
Sa.	47⅓ M.	

b. reitend.

geht ab Dienst. u. Freyt. Ab. 11 Uhr, und zwar mit der nach Berlin reitenden combinirt bis

Lenzen	15½ M.	k. a. Mtw. u. Sonnab. Ab. 4—7, u. geht sodann allein weiter auf
Arendsee	3½ —	
Spöningen	2½ —	
Deetzer Wärthe	2⅓ —	
Burgstall	2½ —	
Wollmirstädt	2 —	
Magdeburg	2 —	k. an Mtw. u. Sonnab. Mitt.
Calbe	4 —	

Beru-

Bernburg	2 —	
Cönnern	2 —	
Halle	$3\frac{1}{2}$ —	k. a. Freyt. u. Mont. Morg.
Großkugel	$2\frac{1}{2}$ —	
Leipzig	$2\frac{1}{2}$ —	k. an Vormitt.
	Sa. 47 M.	

74. Von Hamburg nach Stetin,
a. fahrend.

geht ab Dienst. und Freyt. Mitt. 12—2.
Von Hamburg wie Nr. 118. bis

Lenzen	$15\frac{1}{2}$ M.	
Perleberg	$3\frac{3}{4}$ —	k. a. Donnst. u. Sonnt. früh.
Pritzwalk	$3\frac{1}{4}$ —	
Wittstock	3 —	k. a. Freyt. u. Mont. Morg.
Mirow	$3\frac{1}{2}$ —	
Strelitz	$3\frac{1}{4}$ —	k. an Vor- auch Nachmitt.
Lychen	$3\frac{1}{2}$ —	
Templin	$2\frac{1}{2}$ —	k. a. Ab. a. Nachts u. geht von hier vereinigt mit der Berliner nach
Stettin	12 —	k. a. Sonnab. u. Dienst. Nchts a. Sonnt. u. Mittw. früh.
	Sa. $50\frac{1}{2}$ M.	

b. reitend.

geht mit der Berliner (71 b.) vereinigt bis
Perleberg — k. an Mittw. und Sonnab. Ab.
der Cours wie fahr.
Wittstock — k. a. Donnerst. u. Sonnt. Morg. 3—6.
Strelitz — k. a. Donnst. u. Sonnt. Vorm. 10—1.
Prenzlow — k. a. — — Ab. 6—10.
Stettin — k. a. — — Nachts a. Freyt. und Mont. früh.

75. Von Hamm nach Schwelm (und Düsseldorf.)
fahrende Post.

geht ab Dienst. u. Freyt. Mitt. 10—2.
Von Hamm bis

Unna	6 St.	
Hagen	$8\frac{1}{2}$ —	(von hier die Seitenpost nach Iserlohn)
Schwelm	4 —	k. an Mittw. Vormittag. Sonnab. Mittag.

Elber-

Elberfeld 3 —
Düsseldorf 6 —

Sa. 27⅕ St. oder 12¾ Meile.

76. Von Heilsberg nach Preuß. Holland (und Berlin), fahrend.

geht ab Sonnt. u. Donnerst. Abends a. am folg. Morg.

Von Heilsberg bis
Gutstadt 3 M.
Liebstadt 3 —
Pr. Holland 4 — k. a. Mont. Freyt.) Morgens.

Sa. 10 M.

77. Von Hildesheim nach Lippstadt, reitend.

geht ab Mont. u. Donnerst. Nachts.

Von Hildesheim bis
Ahlefeld 3¼ M.
Eschershausen 3 —
Holzminden 2½ —
Höxter 1¼ —
Brakel 2½ —
Dryburg 1¾ —
Paderborn 2¼ —
Lipstadt 5½ — k. a. Dienst. Freyt.) Abends.

Sa. 22½ M.

78. Von Hirschberg

a. nach Berlin fahrend.

geht ab Dienst. Abend. und Sonnab. Morgens.
(siehe No. 11 rückwärts.)
bis Crossen, kommt an Freyt. und Mont Mittags, vereiniget sich mit der von Breslau kommenden fahr. Post.

b. nach Breslau, fahrend.

1ster Cours.

geht ab Mont. und Donnerst. Mittag 12—1.

Von Hirschberg (rückwärts.)
bis Landshut 4¼ M. kommt an Ab. 8 Uhr.
Schweidnitz 4¾ — k. an Dienst. u. Freyt. Ab.
Breslau 7 — k. an Mittw. Sonnab.) früh 5—7.

Sa. 16 M.

2ter

2ter Cours.
geht ab Dienst. und Sonnab. Vorm. 10—11.
Von Hirschberg bis
Liegnitz 7¼ M. kommt an Nachts, und erwartet die Leipziger Post zum Anschluß.
Breslau 8¾ — k. an Donnerst. Mont. früh.
Sa. 16 M.

79. Von Pr. Holland nach Heilsberg, fahrend 10 Meil.
geht ab Mittw. und Sonnab. Vorm. 9—12.
(s. No. 76. rückw.)
kommt an in Heilsberg Donnerst. und Sonnt. früh.

80. Von Kalisch a. nach Kempen fahrend.
geht ab Mont. und Dienst. Ab. 6—7.
über Grabow 4¼ M. bis
Kempen 4 — k. an Dienst. u. Freyt. früh.
Sa. 8¾ M.

b. nach Rawitsch, fahrend.
geht ab Mont. u. Donnerst. Morg. 8.
Von Kalisch bis
Ostrowe 3¼ M.
Zduni 4¼ —
Kobylin 2¼ —
Rawitsch 4 — k. an Dienst. Freyt. früh 4—7.
Sa. 13¾ M.

Gr. Von Kauen nach Königsberg.
Fahrende Post.
geht ab Mont. u. Freyt. früh.
Von Kauen bis
Prenn 4¼ M. k. an Vorm.
Hutta 2 —
Starapoli 4 —
Wilkowischken 3¼ —
Wirballen 2 —
Stallupöhne 2¼ —
Gumbinnen 4 — k. a. Dienst. Sonnab. Nachmitt.
(übernachtet Dienstags.)
Insterburg 3¾ —

Toplas

Taplaken 4½ M.
Tapiau 3 —
Pogauen 2¾ —
Königsberg 2½ — k. an Mittw. u. Sonnab. Nachts auch andern Morgens

Sa. 39⅝ M.

zu den Posten nach Danzig, Berlin u. s. w.

82. Von Kauen nach Tilsit, reitend.
geht ab Dienst. und Freyt. Ab. 6.
bis Georgenburg 12 M.
Kassigkehmen 3 — (Kydullen
Lenken 3 —
Tilsit 3 — k. an Donnerst. und Sonnt. Vormitt. 9.

Sa. 21 M.

83. Von Kempen nach Kalisch, fahr.
geht ab Dienst. und Freyt. früh.
über Grabow 4½ M. nach
Kalisch 4½ — k. an Abends

Sa. 8½ Meilen.

84. Von Klodawa nach Petrikau, theils fahrend, theils reitend.
geht ab Mittw. und Sonnab. Vormitt. 9—1.
Von Klodowa bis
Lentschitz 3 M. geht weiter Mont. Freyt. früh 4 Uhr.
Strykow 4 — reitend,
Tuschin 5 —
Petrikau 4 — kommt an Abends 6—8.

Sa. 16 M.

85. Von Königsberg in Preußen nach Berlin.
durch Pommern.
a. fahrend.
geht ab Sonnt. und Mittw. Ab. 6—7.
(siehe No. 12. a. rückwärts.)
kommt an:
8½ M. in Braunsberg Mont. Donnerst. Vorm. 6—11.
5½ — in Elbing — — Nachmitt. 2—8.

11¾ M.	in Danzig	Dienst. Freyt.	Vor- Nachm. u. Ab.
18½ —	in Stolpe	Mittw. Sonnab.	Abend. 6—10.
9 —	in Cöslin	Donnst Sonnt.	Vormittag.
3¾ —	in Cörlin	— —	Nachmittag.
9¾ —	in Naugard	Freyt. Mont.	Morgens.
5¼ —	in Stargard	— —	Nachm. 1—6.
20½ —	in Berlin	Sonnt. Mittw	Morg. auch gegen Mittag.
Sa. 92¾ M.			

b. reitend.

siehe Memel nach Berlin.

86. Durch die Neumark.

a. fahrend.

geht ab Mont. und Donnerst. Ab. 8—9.
(siehe No. 13 a rückwärts.)

kommt an:

14 M.	in Pr. Holland	Dienst. u. Freyt.	Nachm.
10 —	in Marienwerder	Mittw. u. Sonnab.	Vorm.
48½ —	in Cüstrin	Sonnt. Mittw.	frühmorg. 2—8.
12 —	in Berlin	Mont. Donnerst.	Morg. auch Vor- oder Nachmitt. im Winter.
Sa. 84½ M.			

b. reitende Post.

geht ab Dienst. u. Freyt. Vormitt. 10—11 Uhr.

kommt an:

in Marienwerder Mittw. u. Sonnab. Mitt. 12—2, vereinigt sich hier mit der Danzig-Thorner Post.

	in Berlin	Sonnab. Dienst.	Morg. Vor- auch Nachm.
Sa. 80¼ M.			

87. Von Königsberg nach Gumbinnen und Tilsit, (reitend.)

geht ab Mittw. und Sonnab. Nachts, auch andern Morgens.

Von Königsberg (s. No. 60. rückwärts.)
bis Insterburg 11¼ M. k. an Donnerst. u. Sonnt. Nachm.

von

von hier 2 Course nach

Gumbinnen $3\frac{1}{4}$ M. — Tilst 8 M.
k. an Abends — k. an Nachts auch folg. Morg.

88. Von Königsberg nach Kauen, fahrend.
geht ab Mittw. und Sonnab. Nachmitt. u. Abends.

bis Insterburg	13 M.	k. an	Donnerst. Sonnt.	Abends
Gumbinnen	$3\frac{1}{4}$ —	—		Nachts.
Prenn	18 —	—	Sonnab. Dienst.	Nachm.
Kauen	$4\frac{1}{4}$ —	—		Abends.
	Sa. 39 Meil.			

89. Von Königsberg nach Memel.

a. fahrend.

Von Königsberg mit vorstehender Post vereinigt bis

Insterburg	13 M.	k. an	Donnst. Sonnt.	Abends.
				von hier allein über
Ostwethen	4 —			
Tilsit	4 —	k. an	Freyt. Mont	Vormitt. 7—12.
Szameitkehmen	$3\frac{2}{4}$ —			
Heydekrug	3 —			
Prokuls	$4\frac{3}{4}$ —			
Memel	3 —	k. an	Sonnab. Dienst.	Vor- auch Nachm.
	Sa. $34\frac{1}{4}$ M.			

90. Von Königsberg nach Pillau, fahrend.
geht ab Dienst. u. Sonnab. Nachmitt. 5—6.

Von Königsberg bis

Widitten	$3\frac{1}{2}$ M.			
Pillau	$3\frac{1}{2}$ —	k. an	Mittw. Sonnt.	Morg.
Sa.	7 M.			

91. Von Königsberg nach Warschau (und Bialystok.)

a. fahrend.

geht ab Mittw. u. Sonnab. Nachm. 4.

Von Königsberg bis

Creutzburg	$3\frac{1}{2}$ M.
Pr. Eylau	$2\frac{1}{4}$ —

Bartenstein $2\frac{3}{4}$ —

hier in zwey Coursen

über		über	
Heilsberg	3 —	Schippenbeil	2 —
Gutstadt	3 —	Paaris	$2\frac{1}{2}$ —
Allenstein	$3\frac{1}{2}$ —	Rastenburg	$2\frac{1}{2}$ —
		Sensburg	3 —
Hohenstein	$3\frac{1}{2}$ —	Peitschendorf	2 —
Neidenburg	4 —	Ortelsburg	4 —
Mlawa	4 —	Willenberg	$2\frac{1}{2}$ —
		Chorzellen	2 —
Cichanow	$4\frac{1}{4}$ —	Prasznitz	$3\frac{1}{2}$ —
		Makow	3 —

beyde vereinigen sich in

$5\frac{1}{4}$ —		Pultusk	2 —
3 —		Wiersbice	3 —
2 —		Rieporent	2 —
$2\frac{3}{4}$ —		Warschau	$2\frac{3}{4}$ —
$47\frac{3}{4}$ M.		Summa	$45\frac{3}{4}$ Meil.

k. an in Warschau Sonnab. Dienst. } Nachts auch folg. Tages.

b. reitend.

geht ab Mittw. u. Sonnab. Ab. auch Nachts.

Von Königsberg wie fahr. bis

Rastenburg 16 M. k. an Sonnt. u. Donnst. Nachmitt.

von hier die reit. P. nach Bialystok.

Pultusk	22 —	k. an Mont. u. Freyt. Ab.
Warschau	$7\frac{3}{4}$ —	k. an — — — Nacht.
Sa.	$45\frac{3}{4}$ M.	auch Dienst. u. Sonnab. Morgens.

92. Von Konitz, fahrend.

a. nach Danzig.

geht ab Mont. Ab. u. Donnerst. Nachts.

(siehe No. 44 rückwärts.)

kommt an in Danzig Mittw. und Sonnab. Morgens.

b. nach Nackel,

geht ab Mittw. und Sonnab. Nachm. 3.

bis Cammin	$2\frac{3}{4}$ M.
Vandsburg	$3\frac{1}{4}$ —

Nackel

Nackel 4 — k. a. Donnst. u. Sonnt. Vorm.
Sa. 10 M.

c. nach Stargard.

geht ab Dienst. u. Sonnab. Morg. 5—7.

Von Konitz bis

Pr. Friedland	4¼ M.	
Jastrow	4½ —	
D. Crone	4 —	
Mk. Friedland	4 —	k. an Mittw. und Sonnt. Vorm.
Callies	2 —	
Neuwedel	2 —	
Reetz	2½ —	
Zachan	2¼ —	
Stargard	3 —	k. a. Donn. Mont. Vor- a. Nachmitt.

Sa. 28¼ M.

93. Von Krakau nach Breslau.

reitend, 36½ Meilen.

geht ab Mont. und Freyt. Morg. 6.

(s. No. 36. rückw.)

k. an in Slawkow — Ab. 6—8 Uhr.
— — Oppeln — Dienst. u. Sonnab. Nachm.
— — Ohlau — Nachts.
— — Breslau — Mittw. u. Sonnt. Mitt.

94. Von Leipzig nach Berlin,

a. fahrend.

geht ab Mittwochs Nachmitt. 3—4. und Sonnab. Abends 9.

(siehe No. 14. rückwärts.)

kommt an in Wittenberg Donnst. und Sonnt. Mtw.
in Treuenbrietzen Ab. 9—11.
in Potsdam Freyt. u. Mont. Morg. 7—9.
in Berlin Mitt. 12—4.

b. reitend.

geht ab Mont. und Donnerst. Ab. 8—9.

(s. No. 14. rückw.)

kommt an in Herzberg Dienst. und Freyt. Mrg. 7—3.
in Berlin Nachts 9—12.

95. Von Leipzig nach Breslau.

a. fahrende Post.

geht ab Mittw. und Sonnab. Ab. 8—10.

(siehe No. 33. rückwärts.)

kommt an:
33 M. in Bunzlau Sonnab. und Dienst. Nachts.
6¼ — in Liegnitz Sonnt. u. Mittw Nachmitt. vereinigt mit der Hirschberger nach
8¾ — Breslau Mont. u. Donnerst. Vor- a. Nachm.
Sa. 48 M.

b. reitende Post.
geht ab Dienst. und Sonnab. Ab. 8—10.
kommt an in Bunzlau Donnerst. u. Mont. Nachm.
in Breslau Freyt. und Dienst.

96. Von Leipzig nach Halberstadt.

a. fahrende Post.
geht ab Sonnt. und Mittw. Morg. 8 Uhr.
kommt an:
5 M. in Halle Abends 4—7.
12¼ — in Halberstadt Mont. u. Donnst. Ab. 4—10.
Sa. 17¼ M.

b. reitende Post.
geht ab mit der fahrenden zugleich, zwischen 8—9.
kommt an in Halle Mitt. 1—2.
in Halberstadt Mitternachts, auch andern Morg. früh.

97. Von Leipzig nach Hamburg,

a. fahrend.
geht ab Dienst. und Freyt. Vormitt. 10.
(siehe No. 73. rückwärts
kommt an:
7 M. in Cöthen Nachts auch Mittw. u. Sonnab. früh.
3 — in Calbe — — — Mrg.
4 — in Magdeburg Mitt. auch Nachm.
8¼ — in Stendal Donnerst. u. Sonnt. Vorm.
9¾ — in Lenzen Freyt. und Mont. Morg.
15½ — in Hamburg. Sonnt. u. Dienst. Vor- a. Nchm.
Sa. 47½ M.

b. reitend.
geht ab Mont. und Freyt. Nachm. 5.
s. No. 73 b. rückwärts bis
Halle 5 M. Ab. 10.
Bernburg 5½ — Dienst. u. Sonnab. fr. 1—5.
Magdeburg 6 — Vorm.
Arendsee 11½ — Mittw. und Sonnt. Mrg.
Lenzen

Lenzen $3\frac{1}{2}$ —
Hamburg $15\frac{1}{2}$ — Donnst. und Mont. Vorm.
Sa. 47 M.

98. Von Magdeburg nach Braunschweig, fahrend.

geht ab Mont. Mitt. 11—1 Uhr und Donnerst. Ab. 5—8 Uhr.
(siehe No. 26. rückwärts.)
k. an in Braunschweig Dienst. Nachm. 2—6. und Freyt. Ab. auch Mittern.

99. Von Magdeburg über Mannsfeld nach Halle, fahrend.

geht ab Mont. und Donnerst. Mgr. 6—7.
Von Magdeburg bis
Stasfurth 4_4 M.
Sandersleben 3 —
Mansfeld 3 —
Schraplau $3\frac{1}{2}$ —
Halle 3 — k. a. Dienst. und Freyt. Nachmitt.
Sa. $17\frac{1}{2}$ M.

100. Von Memel nach Königsberg und Berlin.

a. fahrend.

geht ab Mont. und Donnerst. 4 Uhr.
(s. No. 89 rückwärts.)
kommt an:
$13\frac{1}{4}$ M. in Tilsit, Dienst. und Freyt. früh, auch Vormittags.
8 — in Insterburg Mittw. u. Sonnab. Mitt.
13 — in Königsberg, Donnst. u. Sonnt. Morg. von hier auf Berlin.
Sa. $34\frac{3}{4}$ M.

b. reitend.

geht ab Dienst. u. Sonnab. Nachts 8—12.
auch Mittw. und Sonnt. Morgens.
Von Memel auf der Curischen Nehrung.
(No. 13 b. rückwärts.)
bis Königsberg 19 M. kommt an Mittw. u. Sonnt. Abends, u. geht erst folg. Tages Donnerst. u. Mont. Vormitt. 10 Uhr weiter.
(s. No. 12 b. rückwärts.)

kommt an:
in Elbing 14 M. Freyt. u. Dienst. früh 1—2.
— Danzig 11⅛ — Nachmitt. 2—5.
— Cöslin 27½ — Sonnab. u. Mittw. Abends.
— Stargard 18¾ — Sonnt. u. Donnerst. Nachm. 12—6.
— Berlin 20½ — Mont. u. Freyt. gegen Mittag, auch Nachmitt. im Winter Abends.
Sa. 121 M.

101. Von Minden
a. nach Hannover u. Braunschweig, (auch Hamburg,) fahrend.
geht ab Mont. u. Donnerst. Vormittags.
(s. No. 27 rückwärts.)
kommt an:
3 Meil. in Leese, Nachmitt. auch Abends, von hier die fahr. Posten nach Hamburg und Hannover.

b. nach Bremen und Ostfriesland.
a. fahrend.
geht ab Mont. u. Freyt. Mitt. auch später.
(s. No. 29. rückwärts.)
kommt an zu Bremen Dienst. und Sonnab. Vor- auch Nachmittags.
Freyt. und Mont. gehen die Posten nach Aurich und Leer ab.

b. reitend.
geht ab Mont. und Freyt. Morg. 7, und Dienst. früh 3 Uhr, nach Ankunft der Berliner u. Cleviſch. reit. Post.

102. Von Münster, a. nach Bielefeld, fahrende Post.
geht ab Mittw. und Sonnab. Mitt. 12.
Von Münster (s. Nr. 23 b. rückwärts) bis Bielefeld 9¾ M. k. an Nachts,
reitende Post,
geht ab Sonnt. und Donnerst. Morg. 7,
kommt an in Bielefeld Abends 7.

b. nach Cassel,
fahrende Post.
geht ab Mittw. und Sonnab. Vorm. 9—10.
(den Cours s. No. 39 b. rückw.)

bis

bis Paderborn 12½ M. k. an Donnerst. Nachmitt. 2—3, u. Sonnt. Vorm. 11.
Cassel 9½ —
Sa. 22 M.

c. nach Düsseldorf.
fahrende Post.
geht ab Mont. u. Donnerstags.
Von Münster (s. No. 47. rückw.) bis Düsseldorf 15 M.

103. In Ostfriesland.
a. Von Aurich, fahr.
nach Bremen s. No. 2.

104. Von Paderborn nach Berlin, fahrend.
geht ab Mont. u. Freyt. Mitt. 12—1.
(s. No. 8. rückw.)
Von Paderborn bis
Hildesheim 17 M. k. a. Dienst. u. Sonnab. Ab.
Halberstadt 11 — k. a. Mittw u. Sonnt. Nchts.
Magdeburg 6¼ — k. a. Donnst. u Mont. Nchm.
Berlin 22 — k. a. Sonnab. u. Mtw. Vorm.
Sa. 54¼ M.

105. Von Posen nach Breslau.
a. fahrende Post.
geht ab Mont. und Donnerst. Ab. 5—7 Uhr.
(s. No. 35. a. und b. rückwärts.)
10½ M. bis Lissa, k. a. Dienst. u. Freyt. Mittags.
5 — bis Rawitsch,
13 — bis Breslau, k. a. Mittw. u. Sonnab. Nachm.
Sa. 28½ M.

b. reitende Post.
geht ab Sonnt. und Donnerst. Mitt.
kommt an:
in Lissa Nachts auch andern Morg. 10½ M.
in Breslau Mont. und Freyt. Mitt. 14 —
Sa. 24½ M.

106. Von Posen nach Schneidemühl, fahrend.
geht ab Dienst. und Sonnab. früh 6.
Von Posen bis
Murovanna Goslin 2¼ M.
Rogäzen 2¼ —

Marjonin	3¼ —	
Schneidemühl	5¼ —	k. a. Mtw. Sonnt. Nachmit.
Sa.	15 M.	

107. Von Posen nach Stargard, fahrende Post.

geht ab Sonnt. und Donnerst. Ab. 5—7 Uhr.

Von Posen bis

Samter	5 M.	
Zirke	5 —	
Driesen	4 —	k. an Mont. u. Freyt. Ab.
Woldenberg	2¾ —	
Arnswalde	4¼ —	
Stargard	4¾ —	k. an Dienst. u. Sonnab. Vorm.
Sa.	25¼ M.	

108. Von Posen nach Thorn, fahrende Post.

geht ab Mont. u. Donnerst. Nachm. auch Abends.

Von Posen bis

Pudewitz	3½ M.	
Gnesen	3 —	k. an Nachts.
Kwieciszewo	5 —	
Inowrazlaw	4 —	k. a. Dienst. u. Freyt. Nchts.
Gniewkowo	2 —	
Thorn	3 —	k. an Mittw. u. Sonnab. Morg. auch Vormitt.
Sa.	20½ M.	

109. Von Posen nach Züllichow, fahrend.

geht ab Mittw. und Sonnab. Morg. 9—10.

Von Posen bis

Gratz	6½ M.	
Karge	5¾ —	
Züllichow	2½ —	k. an Donnerst. u. Sonnt. Mitt. auch Nachmittag.
Sa.	15 M.	

110. Von Prag nach Glatz und Breslau.

a. fahrend.

geht ab, einmahl wöchentl., Donnerst. früh. (s. No. 31. rückw.)

bis Glatz 28 M. k. an Sonnt. Ab. von hier weiter 2 Mahl wöchentl. Dienst. u. Freyt. Vormitt. 9—12.

k. an in Breslau 12½ M. Mittw. u. Sonnab. Vormitt. 8—11.

b. reitend.

geht ab Sonnt. und Donnerst. Ab. 6—3.

kommt

kommt an: in Glatz Dienst. und Sonnab. Vorm.
in Breslau Mittw. und Sonnt. Morgens.

111. Von Prenn, fahrend. a. nach Bialystok.
geht ab Dienst. und Sonnab. Abends.
(s. No. 20. rückw.)

bis Seyne 19 M.
Sokolka 16 — k. an Mittw. und Sonnt. Nachm.
Bialystok 6 — k. an Mittw. und Sonnt. Ab. a. Nachts.
Sa. 41 M.

b. nach Seyne.
geht ab Mont. und Freyt. Vorm.
Von Prenn bis
Borst. Olitta 4 M.
Serrey 4 — k. an Ab.
Lozdzey 3 —
Seyne 3 — k. an Dienst. u. Sonnab. früh.
Sa. 14 M.

112. Von Pultusk nach Bialystok und Grodno, fahrend.
Geht ab Mont. und Freyt. Morgens.
Von Pultusk (s. No. 22. rückw.)
bis Lomza 13 M. k. a. Dienst. u. Sonnab. Vor auch Nachm.
Bialystok 10½ — k. an Mittw. und Sonnt. Morgens.
Bukstel 3 —
Sokolka 3 —
Kusznice 3 — über Losoßna vor
Grodno 3 —
Sa. 35½ M.

reitend.
siehe von Warschau nach Grodno.

113. Von Rastenburg, a. nach Bialystok.
1) fahrend.
Geht ab Sonnt. und Donnerst. Ab. auch Mont. u. Freyt. früh.
Von Rastenburg s. No. 19. rückw.
bis Bialystok 25¼ M. k. a. Dienst. u. Sonnab. Ab. auch andern Morg.

2) reitend.
geht ab Sonnt. und Donnerst. Nachm.
k. an in Bialystok 23¾ M. Mont. u. Freyt. Abends auch Nachts.

b. nach Gumbinnen, fahr.
geht ab Sonnab. u. Donnerst. Mitt. auch Abends.
bis Gumbinnen 12 M. k. an Dienst. und Sonnab. früh.

114. Von Salzwedel nach Berlin, fahrend.
geht ab Mont. Mitt. 12—1. u. Donnerst. Nchm. 4—6.
(siehe No. 16. rückwärts.)
kommt an:
16¾ M. in Stendal Dienst. Mrg. Freyt. Vormitt.
5½ — in Rathenow Dienst. Ab. Freyt. Vorm.
10½ — in Berlin Donnst. u. Sonnt. früh, a. Ab. vorher.
Sa. 26¾ M.

115. Von Schneidemühl nach Posen, fahrend.
geht ab Dienst u. Sonnab. früh.
Von Schneidemühl (s. 106. rückw.)
bis Posen 15. M. k. a. Mtw. u. Sonnt. Nchm.

116. Von Slawkow a. nach Breslau, fahrend.
geht ab Mittw. und Sonnab. Morg. 7.
Von Slawkow (s. No. 96. rückw.)
bis Oppeln 17¾ M. k. an Freyt. und Mont. früh.
= Breslau 11¾ — k. an Sonnab. und Mtw. Mrg.
Sa. 29½ M.

b. nach Czenstochau,
geht mit der Post a. zugleich ab.
über Siewierz
nach Czenstochau 8 M. k. an Abends.

117. Von Stargard nach Konitz, fahrend.
geht ab Dienst. und Sonnab. Vor. auch Nachm.
bis M. Friedland 11½ M. k. an Mittw. u. Sonnt. Vor- auch Nachm.
Jastrow 8 — k. an Donnerst. u. Mont. früh.
Konitz 8¼ — k. an Nachm. a. Abends.
Sa. 28¼ M.

118. Von Stargard nach Posen,
fahrende Post.
geht ab Dienst. und Sonnab. Nachmitt.
Von Stargard (s. No. 107. rückwärts.)
bis Driesen 11¾ M. k. an Mittw. und Sonnt. Morgens.
Posen 14 — k. a. Donnerst. und Mont. Vormittags.
Sa. 25¾ M.

119.

119. Von Stargard nach Stettin,
fahrend, 5¼ Meil.

geht täglich ab, Mittw. ausgenommen,
über Altendamm 4 M.
bis Stettin 1¼ —

120. Von Stettin nach Berlin, fahr.
a. 1ste Post oder alter Cours
(über Prenzlow.)

geht ab Mont. und Freyt. Morg. 8—10, mit dieser zugleich die Hamburger Post bis Templin.

Von Stettin (s. No. 17. a. rückwärts.)
bis Prenzlow 7½ M. k. an Abends a. Nachts.
Templin 4½ — k. an Dienst. u. Sonnab. Vormitt.
von hier die Post auf Hamburg.
Berlin 10¼ — k. an Mittw. und Sonnt. Morg. auch Vormitt.
Sa. 22¾ M.

b. 2te Post oder neuer Cours.
(über Schwedt.)

geht ab Sonnt. und Mittw. Morg. 7.

Von Stettin (s. No. 17. b. rückwärts.)
bis Schwedt 7¼ M. k. an Abends 5—6.
Neust. Eberswalde 6½ — k. an Mont. u. Donnst. Morg. 5—6.
Berlin 6½ — k. an Ab. 5—7.
Sa. 20¼ M.

121. Von Stettin nach Demmin fahrend.

geht ab Dienst. u. Sonnab. Nachmitt. 2—3.

Von Stettin (s. No. 46. rückw.)
bis Anclam 11½ M. k. an Mittw. und Sonnt. Morgens.
Demmin 6½ — kommt an Nachmitt.
Sa. 18 M.

122. Von Stettin nach Frankfurt, reitend.

geht ab Dienst. u. Sonnab. Mitt.

Von Stettin (s. No. 54. rückw.)
bis Königsberg 9¼ M. k. an Abends.
Cüstrin 5¼ — k. an Sonnt. u. Mittw. früh.
Frankfurt 4 — k. an Morgens zur Breslauer Post.
Sa. 19 M.

123. Von Stettin nach Glogau, fahrend.

geht ab Sonnt. u. Donnerst. Nachmitt. 2—4.

Von

Von Stettin (s. No. 57. rückw.)
bis Landsberg 14½ M. k. an Mont. und Freyt. Nachmitt.
Meseritz 6¼ — k. an Nachts auch andern Morgens.
Glogau 14½ — k. an Sonnt. u. Mittw. Morgens.
Sa. 35¼ M.

124. Von Stettin nach Hamburg.
a. fahrend.
geht ab vereiniget mit 120 a.
bis Templin 12 M. k. an Dienst. u. Sonnab. Morgens.
(s. No. 74. rückw.)
Strelitz 6 — k. an Nachmitt.
Mitstock 6¾ — k. an Nachts.
Perleberg 6¼ — k. an Mittw. u. Sonnt. Nachmitt.
Hamburg 19¼ — k. an Freyt. u. Dienst. Morg.
Sa. 50¼ M.
b. reitend.
geht ab Dienst. u. Sonnab. Vorm. 8—9.
k. a. in Prenzlow Nachm.
in Strelitz Nachts.
in Perleberg Mittw. u. Sonnt. Nachm.
in Hamburg Donnerst. u. Mont. Vorm.

125. Von Stettin nach Königsberg in der Neumark, reit. (nicht zurück.)
geht ab Sonnt. u. Donnerst. Mitt. 12.
Von Stettin wie No. 122.
bis Königsberg 9¼ M. k. an Ab. 8—9.

126. Von Stettin nach Stargard.
bloß fahrende Posten.
gehen ab Sonntags, Montags, Mittwochs u. Freyt.
bis Stargard 5¼ Meil.

Von Thorn nach { Berlin, s. No. 134. / Danzig, s. No. 132.

127. Von Thorn nach Posen, fahrend.
geht ab Sonnt. u. Donnerst. Nachmitt. auch Ab.
(siehe No. 108. rückwärts.)
kommt an:
14 M. in Gnesen Mont. u. Freyt. Nachm.
6½ — in Posen — — — Nachts, auch Dienst. u. Sonnab. Vorm.
Sa. 20½ M.

Von

Von Thorn nach Warschau.
(s. No. 45.)

128. Von Tilsit, reitende Post.
a. nach Kauen.

geht ab Mont. u. Freyt. Vor. auch Nachmitt.
von Tilsit (s. No. 82. rückw.)
bis Kassigkehmen 6 M. k. an Ab.
Kauen 15 — k. an Mittw. u. Sonnt. Morg.
Sa. 21 M.

b. nach Königsberg.

bis Insterburg 8 M. hier in den Cours der reit. P. von Gumbinnen dahin.

129. Von Warschau nach Berlin,
a. reitende Post.

geht ab Mont. u. Donnerst. Nachm. 6—9.
(s. No. 18. rückw.)
bis Lawicz 11¼ M. k. an Dienst. u. Freyt. Vorm. 8—11.
Slupce 22 —
Posen 9½ — k. an Donnerst. u. Sonnt. Mrg.
Berlin 35¾ — k. a. Mont. u. Freyt. Vor- a. Mrg.
Sa. 78½ M.

b. fahrende Post.

geht ab Donnst. und Mont. Vor- auch Nchm. 10—1.
bis Lowicz 11¼ M. k. a. Freyt. u. Dienst. Morg.
Slupce 22 — k. a. Sonnt. u. Mtw. Ab. oft am andern Morg.
Posen 9½ — k. a. Sonnt. u. Donnst. Vor- auch Nachmitt.
Meseritz 13½ — Mont. u. Freyt. Mitt. a. Ab.
Frankfurt 10½ — k. a. Dienst. u. Sonnt. Mrg. auch Vormitt.
Berlin 11¾ — k. a. Mtw. u. Stg. Mrg. a. Vm.
Sa. 78½ M.

130. Von Warschau nach Bialystok.
(über Bielsk) fahrend.

geht ab Mont. n. Freyt. Vormitt. 10.
Von Warschau (s. No. 21. rückw.)
bis Bielsk 22¾ M.
bis Bialystok 5 — k. a. Mtw. u. Sonnab. Ab.

131. Von Warschau nach Breslau.
a. fahrende Post.

geht ab Dienst. und Sonnab. Vorm. 10.
(siehe No. 37. rückwärts.)

k. a. in Rawa 13 M. Mittw. u. Sonnt. Vorm.
in Petrikau 9 — Abends 8—11.
in Widawa 8 — Mont. u. Donnerst. Mitt.
in Kempen 11 — Dienst. und Freyt. Vorm.
in Breslau 11 — Mtw. und Sonnab. Vorm.

Sa. 51 M.

b. reitende Post.

geht ab Mittw. und Sonnab. Ab. 6—8 Uhr,
kommt an:
in Petrikau Donnerst. und Sonnt. Nachts 8—12.
in Breslau Sonnab. und Dienst. Morg. a. Vorm.

132. Von Warschau nach Danzig.

a. fahrend.

geht ab Sonnt. u. Mittw. Mitt. 12.
Von Warschau (s. No. 45. rückw.).
bis Brzesc 23 M. k. a. Dienst. u. Freyt. früh.
Thorn $7\frac{1}{4}$ — k. a. Vor. auch Nachm.
Marienwerder 14 — k. a. Mtw. u. Sonnab. Nm.
Danzig $11\frac{1}{4}$ — k. a. Donn. u. Sonnt. Nm.

Sa. $55\frac{1}{2}$ M.

b. reitend.

geht ab Mont. u. Donnerst. Ab. 6—9.
(wie fahrend bis Thorn.)
bis Thorn $30\frac{1}{4}$ M. k. a. Mtw. u. Sonnab. Mrg.
Marienwerder $12\frac{3}{4}$ — k. a. Mont. früh u. Donn. Nachts.
Danzig $11\frac{1}{4}$ — k. a. Mont. u. Freyt. Mitt.

Sa. $54\frac{1}{4}$ M.

133. Von Warschau nach Bialystok und Grodno.

a. reitend.

geht ab Mittw. und Sonnab. Nachm. 12—7.
Von Warschau (s. No. 58. rückw.)
bis Pultusk $7\frac{1}{4}$ M. k. a. Donnerst u. Sonnt. früh.
Lomza 13 — k. a. Donnerst. u. Sonnt. Ab.
Bialystok $10\frac{1}{2}$ — k. a. Freyt. Mont. Morg.
Sokolka 6 — k. a. Sonnab. u. Dienst. Vrm.
Grodno 6 — k. a. Sonnab. u. Dienst. Ab.

Sa. $43\frac{1}{4}$ Meilen.

b. fahrend.

mit der Königsberger (folgende Nr.) bis Pultusk,
von dort mit der Post (112.)

134. Von Warschau nach Königsberg.

a. fahrend.

geht ab Sonnt. u. Donnerst. Vormitt. 8—11.
(s. No. 91. rückw.)
7¼ M. bis Pultusk, Abends 6—10.
von hier 2 Course
über

Neidenburg 14 M. — Rastenburg 22 M.
Heilsberg 14 —

beyde vereinigen sich
in

3 M. Bartenstein 7 M.
bis
9 — Königsberg 9 —

Sa. 47¼ M. Sa. 45¼ M.

b. reitend.

geht ab Mont. u. Donnst. Mitt. 12.
(den Cours über Rastenburg.)
kommt an

7¼ M. bis Pultusk, Nachts.
22 — bis Rastenburg, Mtw. u. Sonnab. früh.
16 — bis Königsberg, Abends 7—10.

Sa. 45¼ M.

135. Von Wesel nach Berlin.

a. reitende Clevische Post.

geht ab Sonnab. u. Mtw. Mittern., auch Sonnt. u. Donnst. fr. nach Ankunft der reit. P. aus dem Haag.
(s. No. 4. a. rückwärts.)

kommt an:
in Hamm Sonnt. u. Donnerst. Mitt. a. Nachm.
in Lipstadt — — — Abends.
in Bielefeld Mont. u. Freyt. Morgens.
in Minden — — — Vors a. Nachm.
in Halberstadt Dienst. u. Sonnab. Vor- a. Nachm.
in Magdeburg — — — — Ab. auch Nachts.
in Berlin Mittw. u. Sonnt. Mittags, auch im Winter Nachm. u. Ab.

b. fahrende Post.

geht ab Mont. u. Donnerst. Nachts a. Dienst. u. Freyt. fr.
Von Wesel bis
15½ M. Hamm kommt an Mittw. Morg. u. Sonnab. Nachmitt.

11½	—	Bielefeld k. a. Donnerst. Morg. und Sonnt. Ab.
5¾	—	Minden k. an Donnerst. Abends u. Mont. Morgens.
23½	—	Halberstadt k. an Sonnab. Nachm. u. Mittw. Morg.
6¾	—	Magdeburg k. an Sonnt. früh und Mittw. Ab.
11	—	Brandenburg k. an Sonnt. Ab. u. Donnerst. Mitt.
9	—	Berlin, k. an { Mont. Nachmittags auch Nachts. Freyt. Morg. auch Vormittags.
Sa. 83	M.	

136. Von Wien nach Breslau. a. reitend.
geht ab Sonnab. und Mittw. Abends,
(s. No. 38. rückw.)
kommt an in Ollmütz Sonnt. u. Donnerst. Nachts.
in Neustadt Dienst. u. Sonnab. Vorm. 11.
in Neisse Nachm. hier vereinigt sich die Post aus Zuckmantel.
in Breslau Mittw. und Sonnt. Morgens.
b. fahrend.
oder die Diligence,
geht ab wöchentlich nur einmahl, und zwar Sonnabends früh um 8 Uhr.

Von Wien bis		
Brünn	18 M.	k. a. Sonnt. früh.
Ollmütz	9 —	k. a. Sonnt. Ab.
Jägerndorf	12 —	
Neustadt	3 —	k. a. Donnerst. Nachmitt. geht weiter Freyt. früh.
Breslau	15¼ —	k. an Sonnab. Vormitt.
Sa.	57¼ M.	

(Vorstehendes ist ein Auszug aus dem Genealogischen Postkalender. Berlin 1810.)

(Der Beschluß dieses Artikels wird im 116ten Theile folgen.)

Anhang zum Artikel Porzellan.

Von dem Thontreten oder dem Anfertigen der zur Fabrikation der Kapseln, Pumpse und Muffeln gehörigen Masse.

(Fortsetzung der oben S. 522 abgebrochenen Abhandlung).

Kapseln, Pumpse und Muffeln sind Geschirre oder Gefäße, in welche das zum Verglühen, zum Gut- oder Glattbrennen, oder zum Einbrennen der Farben bestimmte Porzellangeschirr gefüllt wird, um dasselbe in die Oefen einsetzen, und während des Brennens sowohl vor der Flamme, welche der Weiße und dem Glanze desselben schaden, als auch vor dem Anfliegen der Asche, welche dasselbe verunreinigen würde, bewahren zu können. Diese Gefäße müssen das heftigste Feuer (das Porzellanfeuer) ohne merkliche Schwindung und ohne zu schmelzen ertragen können, weil nur dadurch das Porzellan den hohen Grad von Feuer, den es zu seiner Schönheit bedarf, erhalten kann.

Wenn z. B. die in den Gut- oder Glattöfen nothwendigen Kapseln, in welche das Porzellan eingefüllt wird, und die in diesem Ofen bis an die Decke desselben in mehreren Stoßen über einander gesetzt werden, nicht die Eigenschaft besäßen, in dem Porzellanfeuer unschmelzbar zu seyn, so würden dieselben während des Brennens, noch ehe das Porzellan in dem Glattofen gut oder gahr gebrannt wäre, zusammensinken, und das Aufhören des Brennens bewirken. Man würde beym Oeffnen des Ofens statt vollkommenen Porzellans, durch das Zusammensinken der Kapseln das darin befindliche unförmlich, oder

wohl gar zusammengeschmolzen vorfinden, welches noch nicht einmahl den gehörigen Grad des Feuers erhalten hätte; und man würde nie dahin gelangen, gutes und schönes Porzellan liefern zu können.

Hieraus läßt sich also leicht ersehen, wie viel Sorgfalt eine Porzellanfabrike auf die Verfertigung der Kapseln, Pumpse und Muffeln verwenden muß, und daß von der Güte und Beschaffenheit derselben der Werth einer Fabrike bedeutend abhängt. Sind diese Gefäße schlecht, so können die Porzellangeschirre unmöglich das schöne Aeußere und den innern Werth erhalten, den sie, wenn die Gefäße (Kapseln) das heftigste Feuer ertrügen, bestimmt erhalten haben würden, wenn ihnen nicht dadurch der hohe Grad des Feuers, den sie zu ihrer Schönheit bedürfen, mangelte.

Da es also eine Hauptbedingung ist, daß diese Gefäße feuerbeständig, d. h. in dem heftigsten Feuer unschmelzbar seyn müssen, so ist nur das einzige Mittel dahin zu gelangen, daß die Masse, woraus diese Gefäße verfertigt werden, feuerbeständig, und im Feuer in keinen Fluß, wie die Porzellanmasse übergehen darf. Daher müssen dann auch die Materialien zu dieser Masse jedes für sich unschmelzbar, und keines davon ein Flußmittel, wie der Feldspath bey der Porzellanmasse, seyn.

Die Masse besteht aus einer Mischung von Thonerde und Scharmotte (oder Skarmotti).

Die Thonerde ist eigentlich der Porzellanthon, welcher auf den Fabriken seiner Anwendung wegen, Kapselthon genannt wird, und keinen merklichen Unterschied von der reinen weißen Thonerde (Porzellanerde) hat, indem derselbe

die

die nähmliche Haupteigenschaften, im heftigsten Feuer nicht zu schmelzen und bedeutend zu schwinden besitzen muß. Der einzige Unterschied desselben ist höchstens der, daß seine Farbe nicht die zarte Weiße der Porzellanerde zu seyn braucht, sondern sowohl vor als nach dem Brennen willkührlich seyn kann, wenn nur die Hauptbedingung im Feuer nicht zu schmelzen, erfüllt wird. Denn, ob die Gefäße ein weißes, graues, oder noch ein anderes Aussehen haben, ist den Porzellangeschirren, welche darin eingesetzt und gebrannt werden, nicht im geringsten nachtheilig. Man wählt jedoch immer eine weiße Thonerde, weil sich bey derselben bestimmt vermuthen läßt, daß darin keine heterogenen Theile, welche die Ursache des Schmelzens im Feuer sind, vorhanden seyn können. Der Kapselthon wird nicht geschlämmt, indem der Sand, welcher dadurch weggeschafft würde, vielmehr ein Bindungsmittel des Thons, so wie die Scharmotte ist, und nichts Nachtheiliges für die Gefäße besitzt. Man gebraucht nur die Vorsicht bey dem Verbrauch des Kapselthons, die unreinen, schmutzigen Stücke, die sich durch ihr Aeußeres verdächtig machen, so wie Steine, und alle andere fremdartige Dinge, die sich während der Bearbeitung vorfinden, auszulesen und wegzuwerfen.

Die Scharmotte wird als Zusatz zum Kapselthon gebraucht, indem letzterer allein nicht tauglich genug ist, um diese Gefäße daraus anzufertigen, welche gegen die Hitze zu empfindlich seyn, und daher zerspringen würden. Auf einigen Fabriken bedient man sich zwar statt der Scharmotte noch des grobkörnigen Sandes, allein dieser bietet nicht so große Flächen zur Vereinigung des Kapselthons dar, als die Scharmotte, die

weit gröber, als der gröbste Sand ist, und daher ein weit stärkeres Zusammenhalten bewirkt, wodurch das Springen der Gefäße vermieden wird. Als Verlängerungsmittel der Scharmotte kann der Sand dienen, und ist mit letzterer vermengt alsdann ein guter Zusatz zum Kapselthon.

Die Scharmotte wird aus zerbrochenen Kapseln, die das Gut- oder Glattfeuer ausgestanden haben, und in dem Ofen nicht mehr zum Einsetzen gebraucht werden können, bereitet. Die Kapselscherben werden auf dem nähmlichen Pochwerke, wo die Materialien zur Porzellanmasse gestoßen werden, klein gestampft, und durch Drahtsiebe gesiebt, wovon mehrere von verschiedener Größe, um grobkörnige, feinkörnige und feine Scharmotten zu erhalten, vorhanden sind. Diese verschiedenen Arten von Scharmotten dienen dazu, um Massen von verschiedener Güte, oder vielmehr von verschiedenem Zusammenhalten zu bereiten. So besteht nähmlich die Masse der Kapseln aus der gewöhnlichen Scharmotte, die der Pumpse aus feinerer, und die der Muffel aus grober, weil diese Gefäße von bedeutender Größe sind, wo ein stärkeres Zusammenhalten Statt finden muß, und die grobe Scharmotte größere Flächen zur Vereinigung des Thons mit derselben, als die feinere darbietet *).

Bey den Kapselscherben, welche zur Scharmotte genommen werden, muß eine gehörige Auswahl Statt finden, indem diejenigen, welche in dem Glattofen von dem Feuer stark angeges

*) Als Beyspiel kann man den gewöhnlichen Kalkmörtel annehmen, dessen bessere Güte, wenn der gebrannte Kalk selbst gut ist von dem Sande abhängt. Kalkmörtel, worunter feiner Sand genommen, bindet und verhärtet sich nicht so stark, als der, worunter der gröbste und schärfste, welcher die größten Flächen darbietet, vorhanden ist.

gegriffen werden, und daher auswendig von der Asche verglaset sind, oder diejenigen, welche flekkig und ein schmutziges Ansehen erhalten haben, weggeworfen werden müssen, weil das Glasige oder Schmutzige der Kapselscherben die Scharmotte verunreinigt, und mit die Ursache des Schmelzens derselben ist. So sind auch die Ausflüsse bey den Kapseln oder Pumpsen, die entweder das darin eingefüllte Porzellangeschirr verunreinigen oder das Aufschmelzen derselben auf den Gefäßen verursachen, bloß Folgen von schlechter Scharmotte.

Auch ist von der größten Wichtigkeit, daß das Pochwerk, wenn andere Materialien, nähmlich Feldspath, Gyps u. dgl. zuvor darauf gestoßen worden, nebst den Pochstämpeln wieder zu reinigen, damit von diesen in Verbindung mit den Thonflüssigen Materialien nichts unter die Scharmotte komme.

Alle diese verschiedene Arten von Scharmotte werden für sich allein aufbewahrt, und wie folgt angewendet.

Bereitung der Kapselmasse durch die Thontreter.

Zwey Thontreter arbeiten gemeinschaftlich in einen von Bretern zusammengeschlagenen Kasten von 10 Fuß Quadrat und 14 Zoll Höhe, welches ein Thonkasten genannt wird. Beyde messen in diesen Kasten eine bestimmte Quantität Thon ab, worauf derselbe wenn er trocken ist, mit hölzernen Schlägeln in kleine Stücke geklopft, und mit Wasser aufgeweicht der nasse Thon aber gleich mit eben diesen Schlägeln in große Ballen zusammen geschlagen wird.

Diese Ballen werden auf einen niedrigen Stuhl (Thonscheibe) gestellt, nochmahls feste zusammengeschlagen, worauf die beyden Arbeiter auf niedrigen Stühlen sitzend, diesen Thonballen mit eigen dazu verfertigten krummen Messern, denen ähnlich, welche sich die Böttger zum glatt schneiden der innern Tonnenflächen bedienen, in dünne Spähne zerschneiden, um alle kleine Steine, Holz, krystallisirten Gyps, kurz alle gröbere durch diese Operation bemerkbare fremdartige Theile zu befreyen.

Um einen höhern Grad von Reinheit zu bewirken, als durch das Zerschneiden des Thons möglich ist, hat man in mehreren Fabriken das Schlämmen des Kapselthons versucht, weil man glaubte, durch die Wegschaffung des mechanisch eingemengten Sandes den Kapseln mehr Dauer vor dem Feuer zu verschaffen, indem man die großen Kosten, die diese Arbeit für eine bedeutende Fabrik verursacht, nicht scheuete, um den Kapseln mehr Feuerfestigkeit zu verschaffen; allein der Erfolg war gewöhnlich entgegengesetzt, die Kapseln schwanden nach der Ausschlämmung des Sandes mehr wie zuvor, waren folglich als dichtere Körper dem Zerspringen mehr ausgesetzt, und belehrt durch kostspielige Versuche, suchte man das Zerschneiden des Thons und Aussondern der gröbern Theile, die dem Messer bemerkbar sind, wieder hervor.

Nachdem der ganze Ballen in lauter feine Blätter zerschnitten, und die bemerkten Steine u. s. w. ausgenommen worden, werden die Spähne noch einmahl zu einem Ballen geschlagen, und nochmahls geschnitten, um die etwa übergangenen Unreinigkeiten abzusondern.

Der so zweymahl geschnittene Thon wird nun in dem Kasten aus einander geworfen, mit einer proportionirten Quantität Wasser übergossen, und die zu dem geschnittenen Thone nöthige Menge Scharmotte, welche bey den Kapseln in der Regel die Hälfte dem Maß nach beträgt, übergeschüttet, und von den Arbeitern mit bloßen Füßen durchgetreten, welches, damit die Mischung gleichartig wird, gewöhnlich dreymahl geschieht, nachdem die aus einander getretene Masse mit Schippen wieder zusammengebracht worden.

Die so zubereitete Kapselmasse wird nun von den Arbeitern zu Ballen geformt, und den Kapseldrehern nach Bedürfniß zugetheilt.

Soll die Kapselmasse gleich verarbeitet werden, so ist ein gehöriges Verhältniß des Wassers zu dem Thon und der Scharmotte sehr nöthig, weil wenn des Wassers zu viel ist, die Masse zu weich für den Dreher wird, und von demselben erst zu der Consistenz gebracht werden muß, um die Kapseln daraus zu verfertigen.

So unbedeutend diese Arbeit auch scheint, so beruht dennoch für die Kapselfabrikation und für die Dauer derselben, sehr viel auf ihr; schlecht gemengte Masse gibt ungleichartige Kapseln, zu nasse Masse gibt eine größere Schwindung derselben, folglich ungleiche Kapselgrößen, welches beym Gebrauch im Gutofen gar viele Nachtheile hat, wovon zu seiner Zeit das Weitere angegeben werden soll.

(Den Verfolg dieser Materie wird man im Anhange zum 116ten Theile finden. Obgleich der Herausgeber der Encyklopädie schon lange die Verabredung zu dieser Abhandlung über das Porzellanmachen getroffen hatte, so traten doch Umstände ein, welche die Beendigung derselben für

jetzt verhinderten. Das Publicum wird für diese Verzögerung indeß durch eine recht zuverläßsige und vollständige Beschreibung des technischen Verfahrens beym Porzellanmachen entschädigt werden.)

II. Emailfarben,

(Fortsetzung der oben S. 529. abgebrochenen Abhandlung.)

oder eigentlich **Porzellan-Emailfarben**, um sie von den gewöhnlichen Emailfarben, deren man sich auf den mit **Schmelzwerk** (s. diesen Artikel) überzogenen Metallen bedient, zu unterscheiden, sind solche Pigmente, welche 1) aus einem metallischen oder alkalischen Glase, und einem färbenden reguliniſchen Metalle oder Metalloxyde zusammengesetzt sind; sich 2) nach ihrer feinsten Zerkleinerung, mit einem zähen Oehle oder gummigen Wasser anreiben, und wie andere Mahlerfarben mit dem Pinsel behandeln lassen; und 3) in einem solchen Feuersgrade auf der Oberfläche des gut gebrannten glasurten Porzellans eingeschmolzen werden können, der Porzellanmasse und Glasur unverändert läßt.

Die Kunst, glasartige Körper mit Metallen oder Metallkalken zu färben, ist eine der ältesten Erfindungen, die schon Egyptern und Phöniziern in den frühesten Zeiten bekannt gewesen seyn muß. Ihre künstlichen Edelsteine, welche sie aus buntgefärbten Glasflüssen schliffen, gehören in diese Cathegorie.

Bey den Römern, auf welche diese Kunst durch griechische Künstler übergegangen war, treffen wir schon auf Werke größerer Vollkommenheit. So besaßen sie unter andern eine Art zusammen geschmolzenen Glasmosaiks, die, der mechani-

chanischen Zusammensetzung nach, am meisten Aehnlichkeit mit unsrer jetzigen bunten Stucco-Arbeit hat, nur daß bey dieser der Massenkörper Gyps, bey jener aber ein fester am Stahl feuergebender Glasfluß ist.

Antike Messerhefte, Handgriffe von Schwertern und kleine Opfergeräthschaften von der gedachten Composition, die man hie und da in Italien gefunden hat, geben, auch bey nur oberflächlicher Betrachtung, einen evidenten Beweis, daß die römischen Künstler in Rücksicht auf die empirische Kenntniß und Anwendung chemischer Phänomene zur Bereitung verglasbarer Farben, eine bis jetzt nicht wieder erreichte Vollkommenheit besessen haben.

Wir finden ferner bey den chemischen Analysen solcher Kunstprodukte, daß die Färbung derselben öfters durch Metallkalke veranstaltet worden ist, aus denen die Kunst jetzt nicht mehr ähnliche Farben produciren kann. So ist z. B. die dunkel blaue Farbe antiker Glasflüße, nach Klaproth's Zergliederung, aus Eisen ohne eine Spur von Kobalt hervorgebracht, ein Phänomen, welches den neuern Chemikern noch nicht wieder darzustellen gelungen ist.

Was nun die neuern verglasbaren Farben, und besonders die Porzellan-Emailfarben betrifft, so ist dieß diejenige Parthie, auf deren Geheimhaltung man in den Porzellan-Manufacturen vorzüglich sieht, obgleich es jedermann einleuchten wird, daß die Farben einer Fabrik nur dann für eine andere Fabrik brauchbar seyn werden, wenn beyde Etablissements gleiche Masse und Glasur haben. Uebrigens besitzt eine jede Porzellan-Manufactur gewiß eine solche Anzahl guter Farbenrecepte zu den gewöhnlichen, und un-

umgänglich nothwendigen Farben, daß nur dann von Geheimnissen die Frage seyn sollte, wenn es auf die Erforschung quantitativer Mischungs-Verhältnisse derjenigen Farben ankommt, die aus den (im letzten Jahrzehend) neu entdeckten oder neu benutzten Metallen producirt worden sind.

Eine allgemeine Theorie über die Farben und deren Veränderungen abzufassen, wäre ein nicht nur unvollständiges und fehlerhaftes, sondern auch in Hinsicht der Porzellanmahlerey, sehr überflüssiges Produkt. Denn da der Erfolg der Mischungsverhältnisse hier in keiner Analogie mit den optischen Gesetzen steht, weil erstere im Feuer verändert werden: so würden der Ausnahmen so viele, als der angeblich allgemeinen Regeln seyn, welches dem Begriffe der allgemeinen Theorie widerspricht; und da die, immer nur in einer sehr eingeschränkten Spähre geltenden Regeln bloß durch Erfahrung aufgefunden werden können, so handelt man solche zweckmäßiger bey der Anzeige der Verfahrungsarten selbst ab; mithin ist die Voraussendung einer Theorie auch ganz überflüssig.

Ehe ich nun zur Abhandlung der wirklichen Farbenbereitung schreite, ist es durchaus nothwendig eine kurzgefaßte Farben-Materialienkunde voranzuschicken, die, wenn sie auch nicht erschöpfend ist, doch diejenigen Bedingungen enthalten wird, unter welchen die Farbenmaterialien zu unserm Zwecke nur allein brauchbar sind.

Ich fange daher zuerst mit den Säuren an und zwar mit der

1. Schwefelsäure. Da die Bereitung der Schwefelsäure im Kleinen sehr umständlich und kostbar ist, so bedient man sich zur Farbenberei-

tung

tung stets der käuflichen, von welcher vorzüglich zwey Arten im Handel vorkommen:

a) das rauchende sogenannte Vitriolöhl, welches durch trockne Distillation, sowohl aus dem grünen als dem weißen Vitriol erhalten wird;

b) die gemeine Schwefelsäure, welche durch Verbrennung des Schwefels gewonnen, welche zwar nicht so rein, aber verhältnißmäßig viel wohlfeiler als die rauchende ist.

Da man nun bey der Bereitung der Farben seinen Endzweck mit der gemeinen Schwefelsäure eben so gut erreichen kann, so sey also hier auch nur von dieser die Rede.

Reinheit und Mächtigkeit dieser Säure, die bey dem Einkauf und Gebrauch zu Porzellanfarben in Erwägung gezogen, und auf folgende Art untersucht werden müssen.

A.) Um zu erfahren ob selbige den Grad der Reinigkeit habe, welcher von einer Vitriolöhlbrennerei verlangt werden kann, vermischt man einen kleinen Theil derselben, z. B. ein Quentchen, mit viermahl so viel gemeinen Weingeist in einem Fläschchen, welches bald nach geschehener Mischung verstopft werden muß. Bleibt nun die Mischung nach Verlauf einer Stunde klar, so ist die Säure hinreichend rein; im entgegengesetzten Falle, wenn nähmlich ein Niederschlag entstehet, so ist selbige mit neutralen schwefelsauren Auflösungen in Verbindung, folglich verunreinigt; den Grad der Verunreinigung erkennt man sehr leicht aus der Menge des Niederschlags.

B.) Um die Mächtigkeit der Schwefelsäure, d. h. ihren eigentlichen sauren Gehalt mit Vermeidung der Weitläuftigkeit zu bestimmen, dient

dient folgende nach Sätzen der Elementen-Meßkunst (Stöchiometrie) berechnete Tabelle, wodurch der eigentliche Gehalt an der spezifischen Schwere der Flüssigkeit zu erkennen ist.

Wässerige Schwefelsäure.

Spezifische Schwere derselben.	Procente saurer Masse.	Spezifische Schwere derselben.	Procente saurer Masse.	Spezifische Schwere derselben.	Procente saurer Masse.	Spezifische Schwere derselben.	Procente saurer Masse.	Spezifische Schwere derselben.	Procente saurer Masse.
1,00	0	1,20	21	1,40	36½	1,60	53½	1,80	68¾
1,02	2½	1,22	22½	1,42	37¼	1,62	55	1,82	70¼
1,04	5	1,24	24½	1,44	38½	1,64	56¾	1,84	71½
1,06	7	1,26	26	1,46	40½	1,66	58¼	1,86	72¾
1,08	9	1,28	27¾	1,48	42½	1,68	60	1,88	74
1,10	11¼	1,30	29½	1,50	44½	1,70	61½	1,90	75
1,12	13½	1,32	31	1,52	46½	1,72	63	1,92	76
1,14	15½	1,34	32¾	1,54	48¼	1,74	64½	1,94	77¼
1,16	17¾	1,36	34	1,56	50	1,76	66	—	—
1,18	19	1,38	35	1,58	52	1,78	67½	—	—

Der Gebrauch dieser Mächtigkeits-Tabellen ist sehr leicht, man wiegt die specifische Schwere der Flüssigkeit, und suchet selbige alsdann in der Tabelle, da denn die Zahl in der zunächst rechter Hand stehenden Columne dem wahren Sauergehalt der Flüssigkeit nach Procenten angibt.

Fällt die specifische Schwere in die Mitte zweyer in der Tabelle angezeigten Zahlen, so nimmt man auch das Mittel der Procentzahlen. War die Schwefelsäure nicht ganz rein, so zieht man die (siehe A) aufgefundene Unreinigkeit nach Procenten von dem Sauergehalt ab.

Zur Aufsuchung der specifischen Schweren der Schwefelsäure, so wie aller übrigen flüssigen Farbenmaterialien bedient man sich eines guten Aräometer's, eines der unentbehrlichsten Instrumente eines Farben-Laboratorii.

2. Salpetersäure; deren Reinheit und Mächtigkeit zu erforschen, bey der Farbenbereitung darum so äußerst wichtig ist, weil die edlen Metalle als Gold, Silber, Platin ꝛc. mit dieser Säure bearbeitet werden; wobey die schlechte Beschaffenheit der Säure bedeutende Ausfälle für den Farben Laboranten zu Wege bringen kann.

Die käufliche Salpetersäure findet sich gemeiniglich, entweder durch Salzsäure, oder durch Schwefelsäure, auch wohl gar durch absichtlich beygemengtes Kochsalz, verunreinigt.

a) Um sie auf Kochsalzsäure zu prüfen, löse man so viel Fadensilber in einem bestimmten Quantum der zu prüfenden Salpetersäure auf, bis die Auflösung die Kennzeichen der Neutralität zeigt; im Fall nun Salzsäure dieselbe verunreinigt, so wird die Auflösung nicht klar bleiben,

ben, sondern einen weißen Niederschlag bilden, der Hornsilber ist. Um zu erfahren, wie groß die Quantität der beygemischten Salzsäure war, wiege man das entstandene Hornsilber, und schließe aus 25 Theilen desselben auf 4 Theile Kochsalzsäure.

b) Die verunreinigende Gegenwart der Schwefelsäure, entdeckt man auf folgende Art. Man tröpfle zu einer bestimmten Quantität zu prüfender Salpetersäure so viel neutrale salpetersaure Schwererden-Auflösung, bis keine neue Trübung mehr entsteht. Man süße sodann den entstandenen Niederschlag, der schwefelsaure Schwererde ist, aus, trockne und wiege ihn; aus 16 Theilen desselben kann man auf 5 Theile Schwefelsäure schließen.

c) Durch die Abdampfung eines halben Lothes, der zu untersuchenden Salpetersäure, in einer porzellanenen Schale, entdeckt man die Gegenwart des Kochsalzes, welches als Rückstand bey der Evaporation zurückbleibt.

Von allen diesen Verunreinigungen muß die Salpetersäure befreyt werden, um zur Porzellanfarbenbereitung brauchbar zu seyn.

Zur Mächtigkeitserforschung der Salpetersäure dient folgende Tabelle, deren Gebrauch eben derselbe, wie bey der Schwefelsäure ist.

Wässerige Salpetersäure.

Specifische Schwere der Flüssigkeit.	Procente, trockner Salpetersäure.	Specifische Schwere der Flüssigkeit.	Procente, trockner Salpetersäure.	Specifische Schwere der Flüssigkeit.	Procente, trockner Salpetersäure.	Specifische Schwere der Flüssigkeit.	Procente, trockner Salpetersäure.
1,00	0	1,16	21½	1,30	36	1,44	61⅕
1,02	3	1,18	23⅘	1,32	38⅘	1,46	64½
1,04	6	1,20	26	1,34	42⅘	1,48	67⅕
1,06	8⅘	1,22	28	1,36	46⅕	1,50	70⅘
1,08	11½	1,24	30⅕	1,38	50⅗	1,52	74
1,10	14⅕	1,26	32⅕	1,40	54⅕	1,54	77
1,12	16¾	1,28	34	1,42	57¼		
1,14	19⅛						

3. Salzsäure. Findet sich im Handel entweder durch zugesetztes Kochsalz, oder durch Schwefelsäure, oder durch Eisen verunreinigt. Man kann, was die ersten beyden Substanzen betrifft, dieselben Proben wie bey der Salpetersäure machen; die Gegenwart des Eisens erforscht man durch Neutralisirung der zu prüfenden

fenden Salzsäure mit Potaschenabsud, wobey sich das Eisenoxyd, als ein gelber fleckiger Niederschlag absondert.

Ihre Mächtigkeit untersuche man nach folgender Tabelle.

Wässrige Salzsäure.					
Specifische Schwere der Flüssigkeit.	Procente, trockner Salzsäure.	Specifische Schwere der Flüssigkeit.	Procente, trockner Salzsäure.	Specifische Schwere der Flüssigkeit.	Procente, trockner Salzsäure.
1, 00	0	1, 10	14½	1, 20	26½
1, 02	3	1, 12	17	1, 22	28⅔
1, 04	6	1, 14	19½	1, 24	30¾
1, 06	9	1, 16	22	1, 26	32¾
1, 08	11¾	1, 18	24⅕	1, 28	37½

Wie mächtig und wie rein nun die zur Farbenbereitung anzuwendenden Säuren seyn müssen, wird weiter unten bey den einzelnen Farbenpräparaten angegeben werden.

4. Flußspathsäure. Wird zwar zur eigentlichen Farbenbereitung nicht gebraucht, und gehört nur in sofern hierher, als die von Klaproth zuerst

zuerst angegebene Aetzung in die Porzellanglasur, mit derselben bewerkstelliget wird.

Die Flußspathsäure hat nähmlich die Eigenschaft, die Porzellanglasur, vermöge ihrer großen Affinität zur Kieselerde, anzugreifen. Wenn daher ein zu ätzendes Porzellangefäß mit dünnem Wachs überzogen, dann auf dasselbe mit der Radiernadel eine Zeichnung hineingearbeitet wird, so kann man dasselbe mit der Flußspathsäure eben so, wie radirte Kupferplatten mit dem Scheidewasser behandeln. Man läßt nähmlich die Flußspathsäure, entweder in gasförmigem oder tropfbarflüssigem Zustande, eine Weile darauf wirken, spühlt darauf das Geschirr in reinem Wasser ab, und schmelzet das Wachs herunter, wonach die Zeichnung auf dem Geschirr sich durch Vertiefung und einen matten Glanz zu erkennen gibt. Um derselben noch mehr Deutlichkeit für das Auge zu verschaffen, reibt man die Zeichnung noch mit einer dunkelen Emailfarbe ein, und läßt sie einbrennen.

Da die Manipulation des Aetzens mit Flußspathsäure auf Porzellan ziemlich umständlich und kostbar ist, und das Resultat wenig Angenehmes für das Auge hat, so findet man auf den Porzellan-Manufacturen höchstens einige Stücke von dieser Arbeit als Curiosa, niemahls aber als wirkliche Artikel des Waarenlagers.

Das Verfahren, die Flußspathsäure zu bereiten, ist zu bekannt, als das hier noch eine Erwähnung desselben nöthig wäre, zumahl, da diese Säure hierbey nicht chemisch rein (d. h. frey von Kieselerde) zu seyn braucht.

Von den Neutral und Mittelsalzen, werden zur Farbenbereitung folgende gebraucht.

5. Die Pottasche; in Ansehung welcher zu bemerken, daß sie sehr häufig durch fremde Salze, öfter aber noch durch Sand, welcher mit dem Kali sogar zuweilen in Auflösung steht, verunreinigt ist. Man hat daher bey dem Einkauf auf folgende Eigenschaften zu sehen.

a) Auf die Menge Unreinigkeit, welche sich im Wasser absondert, je größer diese ist, desto unreiner ist auch die Pottasche.

b) Auf die größere oder geringere Menge erdiger Theile, welche sich abscheiden, wenn man die klare wässrige Auflösung derselben durch irgend eine Säure, z. B. durch Schwefelsäure, neutralisirt, bis zur Trockne abdampft, und sodann wieder in Wasser auflöset. Je mehr erdige Theile sich durch dieses Verfahren absondern, desto mehr ist auch die Pottasche durch aufgelösten Sand verunreinigt; wenn diese Verunreinigung mehr als ein Procent beträgt, so ist dieß kalische Salz zur Farbenbereitung nicht zu empfehlen.

c) Auf die Menge Säure, welche sich durch eine gewisse Menge Pottasche neutralisiren läßt. Je mehr Säure bey einer Sorte Pottasche zur Neutralisirung, in Hinsicht einer andern Sorte, erforderlich ist, desto mehr hat erstere vor der andern in Hinsicht des alkalischen Gehalts den Vorzug.

6. Soda; welche, da sie auf dieselbe Art, wie die Pottasche im Handel verunreinigt wird, auch auf gleiche Art beym Einkaufe geprüft werden kann.

7. Salpeter. Man wähle denjenigen, welcher recht weiß von Farbe ist, große Krystallisation zeigt, und, auf glühende Kohlen geworfen, nicht knistert, sondern bloß verpufft. Hat der

Sal-

Salpeter diese Eigenschaften so ist er zur Farbenbereitung hinlänglich rein; im entgegen gesetzten Falle muß er aufs neue im siedenden Wasser aufgelöset, und durch Erkalten krystallisirt werden, bis er hinlängliche Reinheit zeigt. —

8. Kochsalz. Da der Handel mit demselben, in den meisten Ländern ein Regal ist, so hat man wenig Wahl bey dem Einkauf, und ist die hinlängliche Trockenheit das einzige Erforderniß, auf welches man sein Augenmerk richten kann. Uebrigens ist die Reinheit dieses Salzes bey weitem nicht von der Wichtigkeit für die Farbenbereitung, als die der vorgedachten Alkalien.

Was den

9. Alaun,

10. Borax und

11. Salmiak betrifft, so kommen sie im Handel fast immer so wenig verunreinigt vor, daß man ein jedes dieser Salze unmittelbar zur Anwendung auf Porzellanfarben benutzen kann. Beym Einkauf derselben hat man also bloß auf große Krystallisation zu sehen. Sollten diese Species ja durch langes Aufbewahren, durch Staub oder Sand ꝛc. ihre Weiße verloren haben, so ist einmahliges Auflösen in destillirtem Wasser, Filtriren und Krystallisiren ein hinlängliches und sicheres Reinigungsmittel.

Von den Erden, werden nur die

12. reine Kieselerde, und

13. reine Thon- oder Alaunerde zur Porzellanfarbenbereitung angewandt.

Die erstere verschaft man sich durch Mahlen, Schlemmen und Trocknen eines reinen Quarzsandes; die zweyte erhält man durch Präcipitation mittelst des Kali's aus dem Alaun.

Es folgen nunmehr die Metalle, und deren Kalke und mittelsalzige Verbindungen, in so weit deren Kenntniß hierher gehört, und zwar:

1. Das Gold. Um reines Gold, so wie es zur Porzellanmahlerey (d. h. metallische Goldfarbe) erforderlich ist, zu bereiten, wähle man entweder holländ. oder alte Cremnitzer Dukaten, oder man nehme feines Barrengold, welches aus einer bekannten Münze, und mit den gehörigen Stempeln versehen seyn muß. Da nähmlich in den meisten Porzellanmanufakturen der Farbenlaborant angewiesen ist, die nähmliche Quantität präparirtes Gold (dem Gewicht nach) abzuliefern, die er an gemünztem oder Barrengolde erhalten hat, (wobey ihm der, bey der Bearbeitung unvermeidliche, Abfall in dem kleinen nothwendigen Emailflußzusatz zu Gute gerechnet wird): so kann derselbe nur mit den obigen Goldsorten, ohne Einbuße, arbeiten.

Dieß Gold überschütte man in einem gläsernen Kolben mit seiner Quantität nach ungefähr 4 Mahl so vielem Kochsalz, und gieße dann so viel gemeines Scheidewasser hinzu, daß das Kochsalz in der Wärme aufgelöst werden kann; während dieß geschieht, löst sich auch das Gold auf. Sollte nach dieser Operation noch etwas Gold unaufgelöst zurückbleiben, so wiederhohlt man das Aufschütten des Kochsalzes und Scheidewassers, bis alles aufgelöst ist.

Die Flüssigkeit wird nunmehr durch die Ruhe abgeklärt, der Rückstand, gewöhnlich Hornsilber, öfters mit Wasser ausgelaugt, und die klare Flüssigkeit in große weite Glasgefäße zusammen gegossen; man verdünnt darauf die Goldauflösung mit einer ansehnlichen Quantität Brunnenwasser, und schlägt nunmehr durch reguliniſches

sches Kupfer, oder durch einen Absud von Eisenvitriol, das Gold als ein feines reguliniſches Pulver nieder.

Der Niederschlag wird hierauf gehörig ausgesüßt, und langsam getrocknet, und gibt das verlangte reine Gold in fein zertheiltem Zustande.

2. Silber. Man wähle zur Bearbeitung entweder ausgebranntes Fadensilber, oder dünngeschlagenes feines Barrensilber, löse dasselbe in reiner (s. No. 2 Säuren) Salpetersäure auf, verdünne die Auflösung mit vielem destillirten Wasser, und hänge ein Kupferblech in die verdünnte Solution; welches dann, indem es nähere Verwandtschaft zur Salpetersäure hat, das Silber reguliniſch niederschlägt, und dafür selbst aufgelöst wird.

Auch ein Absud von Eisenvitriol bewirkt einen reguliniſchen Niederschlag, hat aber die Unbequemlichkeit, daß nie alles Silber, vermittelst desselben, aus der Auflösung niedergeschlagen werden kann, daß man also nach Absonderung des Niederschlages der rückständigen Flüssigkeit noch eine Portion Salzsäure oder Kochsalz zusetzen muß, um den letzten Silbergehalt als Hornsilber zu erhalten.

Mit dem Aussüßen und Trocknen des erhaltenen feinen reguliniſchen Silberpulvers wird eben so wie beym Golde verfahren.

3. Platin. Wir erhalten dasselbe in Gestalt kleiner ovaler plattgedrückter Geschiebe aus Amerika, die nichts weniger als ein reines Platin, sondern ein Gemisch von fast allen bekannten Metallen sind. Ueber die Reinigung dieses Erzes von seinen fremdartigen Bestandtheilen gibt Richter in seinem Anhange zu Bour-

guets chemischem Wörterbuche vollständige Auskunft.

Zu unserm Zwecke braucht man sich bloß einen reinen Platinkalk zu bereiten, und denselben durch Einwirkung des Wärmestoffs und Lichtstoffs zum reguliniſchen Zustande so weit zurückzubringen, daß er sich auf der Scheibe noch zu einem feinen Pulver zerreiben läßt.

4. Kupfer. Man hat bisher dem japanischen Kupfer zur Bearbeitung auf Porzellanfarben einen großen Vorzug vor dem europäischen gegeben, wenn man aber das europäische nach der folgenden Angabe bearbeitet, so wird dasselbe mit dem japanischen beständig gleiche Farbenerscheinungen liefern.

Man löse nähmlich das Kupfer in reiner Salpetersäure auf, neutralisire die Auflösung, und koche sie bis zur anfangenden Trockniß ein. Hierbey sondern sich alle fremdartigen metallischen Theile, besonders das Eisen vollkommen ab, und bilden einen Rückstand, der bey der darauf vorzunehmenden Auflösung der eingetrockneten Flüssigkeit in reinem Wasser, unaufgelöst bleibt und abgesondert werden kann. Der klaren, mit vielem Wasser verdünnten Auflösung setzte man nun so lange kohlensaures Kali oder Natron, im aufgelösten Zustande zu, bis man kein Aufbrausen mehr bemerkt; der entstandene apfelgrüne Niederschlag muß sodann wenigstens 10 Mahl mit Brunnenwasser ausgesüßt, dann filtrirt und langsam getrocknet werden. —

Bey der Bearbeitung des Kupfers zum Kupferkalke, zeigt sich oft eine für den Chemiker höchst auffallende Erscheinung. Wenn man nähmlich eine reine, saturirte Kupferauflösung in mehrere Gläser mit destillirtem Wasser vertheilt

theilt, und in jedem dieser Gläser mit einem und demselben Kali niederschlägt, so bemerkt man zuweilen gleich, öfter aber, nachdem man den Niederschlag einigemahle mit destillirtem Wasser abgesüßt hat, daß dieser sich in einigen Gläsern schneller senkt, als in andern. Sammelt man jeden Niederschlag besonders, so findet man daß der, welcher sich langsam senkt, schön hellgrün aussieht, in festen Stücken zusammen trocknet und eine schöne grüne Porzellanfarbe gibt; während der andere beym Trocknen dunkelgrasgrün aussieht, locker wie Sand sich anfühlt, und auf Porzellan eingebrannt ein schlechtes Grün gibt, das vorzüglich dem Schwarzwerden unterworfen ist. Die Ursache dieser Erscheinung ist bis jetzt noch nicht aufgefunden worden, liegt aber wahrscheinlich in dem entstehenden Wasserkupfer (Cuprum hydratum), welches aus einem Theile Wasser und drey Theilen Kupferoxyd zusammen gesetzt ist. —

Was den Kupfervitriol anbetrifft, so enthält selbiger neben dem schwefelsauren Kupfer fast immer eine bedeutende Menge aufgelöstes Eisen; er wird daher weniger zu Emailfarben, mehr aber zu Glasurfarben angewendet, bey welchem jener Eisengehalt oft sehr ersprießlich ist.

(Den Verfolg und Beschluß dieser Materie werde ich im Anhange zum 116ten Theile liefern.)

Ende des hundert und funfzehnten Theils.

Druckfehler.

S. 486 Zeile 8 von unten, lese man Fig. 6677 statt 6676.

Nachricht für den Buchbinder.

Die Kupfer werden, nach Ordnung der oben auf jeder Platte zur rechten Hand befindlichen Zahlen, hinten an das Buch, an ein Blatt Papier angekleistert, damit sie bequem heraus geschlagen werden können.

Bücher,

welche in der Paulischen Buchhandlung zu Berlin noch um die dabey gesetzten Pränumerationspreise verlassen werden sollen.

1) Beneckendorfs Oeconomia forensis, oder kurzer Inbegriff derjenigen Landwirthschafts-Wahrheiten, welche allen, sowohl hohen als niedern Gerichtspersonen zu wissen nöthig. 8 Bände. gr. 4. anstatt 24 Rthl. um 16 Rthl.
2) — Auszug aus diesem Werke in 3 Bänden. gr. 4. anstatt 11 Rthl. 8 Gr. um 7 Rthl. 8 Gr.
3) — Grab der Chicane, worinnen, daß häufige Processe das größeste Uebel eines Staats sind, gezeiget, die wahren Quellen, woraus sie ursprünglich entstehen, oder nachdem sie entstanden, sorgfältig genährt, ins Unendliche vervielfältigt und gleichsam verewigt werden, entdecket, dabey aber auch zugleich die wirksamsten Mittel, diese verschiedenen Quellen zu hemmen und zu verstopfen, an die Hand gegeben werden. 3 Thle. in 4 Bdn. gr. 8. anstatt 10 Rthl. um 7 Rthl.
4) Buffon, des Herrn Grafen von, allgemeine Naturgeschichte. Aus dem Französischen übersetzt mit Anmerkungen, Zusätzen und 22 Kupfern vermehrt von F. H. W. Martini, 7 Bände. gr. 8. 1771 bis 1775. Auf Druckpap. mit schwarzen Kupfern, anstatt 5 Rthl. 20 Gr. um 3 Rthl. 12 Gr.
5) Dasselbe Buch auf Schreibpap. mit 22 schwarzen Kupfern. gr. 8. anstatt 8 Rthl. 4 Gr. um 5 Rthl. 6 Gr.
6) Dasselbe Buch auf Schreibpap. mit 22 illuminirten Kupfern. gr. 8. anstatt 10 Rthl. 4 Gr. um 6 Thl. 18 Gr.
7) Buffons Naturgeschichte der vierfüßigen Thiere. 23 Bde., gr. 8.; dieses Werk ist mit dem 23 Bd. geendiget und enthält derselbe das Register über alle vorhergehende Bände. gr. 8. 1772 bis 1801. mit 488 schwarzen Kupfern. auf Druckpap. anstatt 19 Rthl. 12 Gr. um 11 Rthl. 18 Gr.

8) Dasselbe mit 488 schwarzen Kupfern auf Schreibpap. anstatt 27 Rthl. um 17 Rthl. 12 Gr.

9) Dasselbe auf Schreibpap. mit 488 illumin. Kupfern, anstatt 66 Rthl. 22 Gr um 47 Rthl. 18 Gr.

10) Buffons Naturgeschichte der Vögel, 35 Bde. und 2 Nachlieferungen mit Vögeln, wovon man die Abbildungen aus den seltenen und kostbaren Büchern zur Zeit des Drucks nicht haben konnte, und wovon im Original nicht ein einziges befindlich ist. gr. 8. 1772. bis 1810. Dieses Werk enthält nunmehr 1658 Kupfer und kostet auf Druckpap. mit schwarzen Kupfern anstatt 42 Rthl. nur 27 Rthlr. 6 Gr.

11) Dasselbe Buch auf Schreibpap. mit 1658 schwarzen Kupfern, anstatt 51 Rthl. 16 Gr. um 38 Rthl. 6 Gr.

12) Dasselbe Buch auf Schreibpap. mit 1658 illumin. Kupfern, anstatt 180 Rthl. 2 Gr. um 132 Rthl. 8 Gr.

13) — Naturgeschichte des Menschen aus der französischen Urschrift übersetzt, und mit vielen eigenen neuen Beobachtungen, Anmerkungen und Erläuterungen, aus der Naturgeschichte des Menschen, versehen von F. W. Freyherrn von Ulmenstein. 2 Bände. mit 13 Kupfern. gr. 8. 1805 — 1807. auf Druckpap. anstatt 5 Rthl. 4 Gr. um 3 Rthl. 16 Gr. auf Schreibpap. anstatt 5 Rthl. 20 Gr. um 4 Rthl. 8 Gr. auf Schreibpap. mit illumin. Kupfern, anstatt 6 Rthl. 18 Gr. um 4 Rthl. 22 Gr.

14) Burgsdorfs, F. A. F. von, Versuch einer vollständigen Geschichte vorzüglicher Holzarten in systematischen Abhandlungen, zur Erweiterung der Naturkunde und Forsthaushaltungswissenschaft, mit einer Vorrede von D. J. G. Gleditsch, 1ster und einleitender Theil, die Buche, mit 27 Kupfern. gr. 4. 1783. anstatt 4 Rthl. 18 Gr. um 3 Rthl. 4 Gr.
(Hierunter sind die 3 Titel-Kupfer mit begriffen.)

15) Dasselbe Buch mit illumin. Kupfern, gr. 8. anstatt 7 Rthl. 18 Gr. um 5 Rthl. 12 Gr.

16) Desselben Buchs 2r. Theil, 1r Band: die Eiche. Mit 9 schwarzen Kupfern. gr. 4. 1787. anstatt 3 Rthl. 4 Gr. um 2 Rthl.

17) Dasselbe Buch mit 9 illumin. Kupfern, gr. 4. anstatt 4 Rthl. 16 Gr. um 3 Rthl. 6 Gr.

18) Desselben Buchs 2r Theil, 2r und letzter Band, mit 11 schwarzen Kupfern. gr. 4. 1800. anstatt 4 Rthl. um 3 Rthl. NB. Von diesem Bande giebt es keine illu-

min. Exemplare, weil es der Inhalt der Kupfer nicht erfordert.

19) Halle, J. F., Magie und fortgesetzte Magie, oder die Zauberkräfte der Natur, so auf den Nutzen und die Belustigung angewendet worden. 17 Bände mit vollständigem Register über das ganze, mit vielen Kupfern. gr. 8. anstatt 33 Rthl. um 27 Rthl. 12 Gr.

20) Du Hamel du Monceau Anfangsgründe der Schiffsbaukunst, oder praktische Abhandlung über den Schiffsbau, mit vielen Kupfern, aus dem Französischen nach der 2ten Ausgabe des Originals übersetzt von G. D. Müller, Schiffs-Capitain in Stade. gr. 4. 1791. anstatt 7 Rthl. um 5 Rthl. 12 Gr.

21) Jablonski und Herbst Naturgeschichte aller bekannten in- und ausländischen Insecten als eine Fortsetzung der Buffonschen Naturgeschichte der Schmetterlinge, 1r bis 11r Band. gr. 8. mit 327 illumin. Kupfern in Quarto, anstatt 98 Rthl. 8 Gr. um 64 Rthl. 8 Gr.

22) Desselben Buchs die Abtheilung der Käfer, 1 bis 10r Band, gr. 8. mit 203 sehr sauber illumin. Quarto-Kupfern, anstatt 64 Rthl. 12 Gr. um 43 Rthl. 12 Gr.

23) Ideler, G. F. der Gartenfreund oder Inbegriff des wesentlichsten aus allen Theilen der Gartenkunst in alphabetischer Ordnung, 5 Bände mit Kupfern, gr. 8. anstatt 13 Rthl. 12 Gr. um 10 Rthl.

24) Krünitz, Dr. J. G. Oekonomisch-technologische Encyklopädie oder allgemeines System der Staats-, Stadt-, Haus- und Landwirthschaft, wie auch der Kunst- und Naturgeschichte in alphabetischer Ordnung, fortgesetzt von H. G. Flörke, 1r bis 115r Band, mit sehr vielen Kupfern, gr. 8. anstatt 387 Rthl. 12 Gr. um 253 Rthl. 17 Gr.

25) Lacepede Naturgeschichte der Fische, als eine Fortsetzung der Buffonschen Naturgeschichte. Aus dem Französ. übersetzt von Loos, 1r. Band in 2 Abtheilungen und 2r Band in 2 Abtheilungen, mit 44 Kupfern, gr. 8. anstatt 6 Rthl. 22 Gr. um 5 Rthl. 2 Gr.

26) Dasselbe Buch auf Schreibpap. mit 44 schwarz. Kupf. gr. 8. anstatt 8 Rthl. 2 Gr. um 6 Rthl. 6 Gr.

27) Desselben Buchs 2r Band in 2 Abtheilungen, auf Schreibpap. mit 44 illumin. Kupfern, gr. 8. anstatt 10 Rthl. 20 Gr. um 8 Rthl. 8 Gr.

28) Loos Encyklopädie für Künstler, oder vollständige Anleitung, alle Arten Gold-, Silber- und andere Metall-

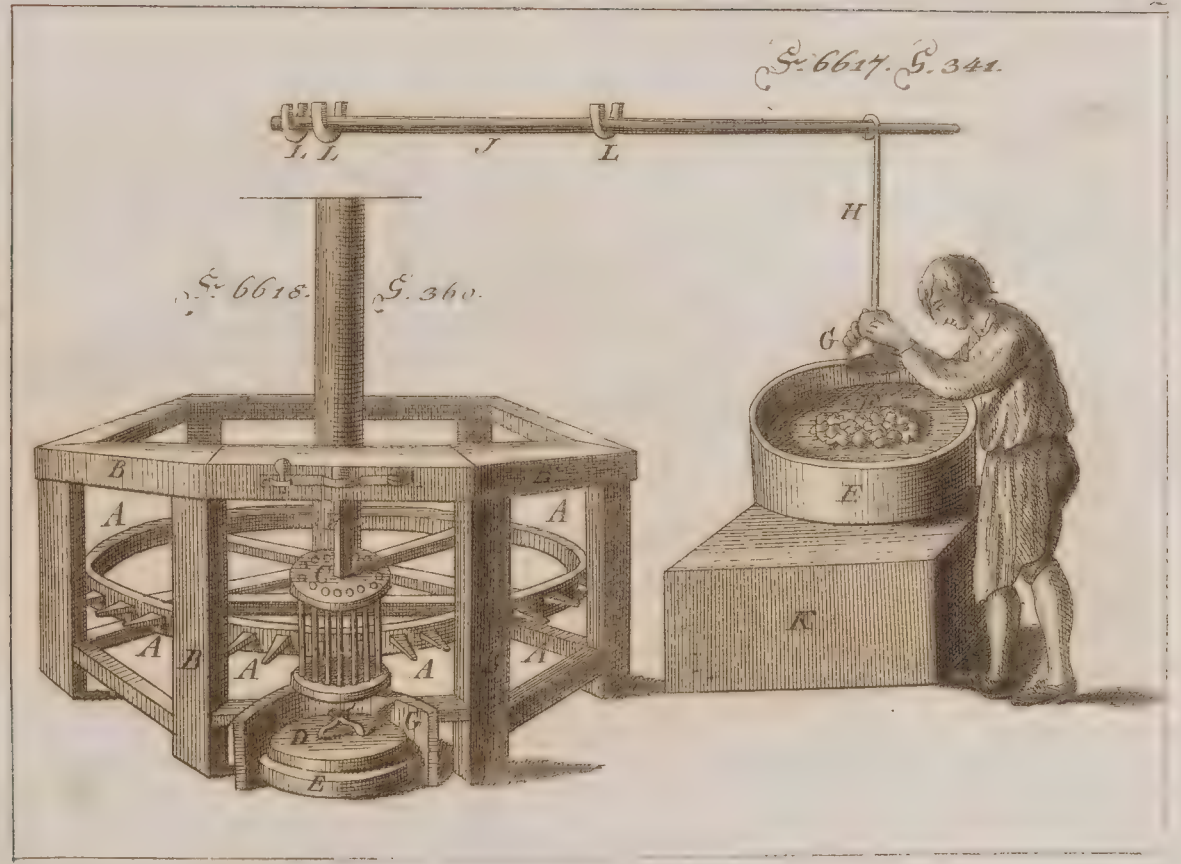
arbeiten zu verfertigen, Firnisse, Lack, Farben und andere zu den Künsten erforderliche chemische Producte zu bereiten, feine Arbeiten von Elfenbein, Schildpatt, Horn, Stroh, Cedernholz und dergleichen zu verfertigen, nebst einer praktischen Anweisung zur Oel- und Pastellmahlerey, zum Emailliren, Bronziren, Graviren und Lackiren, zur Vergoldung und Versilberung auf Metall, Marmor, Holz, Leder, Fayance, Porcellain ꝛc., aus den vorzüglichsten Schriften verschiedener Sprachen gesammelt, und zu einem allgemeinen Handbuche für Künstler, Chemiker, Fabrikanten und Oekonomen bestimmt. 6 Bände. gr. 8. anstatt 8 Rthl. 12 Gr. um 6 Rthl. 8 Gr.

29) Schauplatz der Künste und Handwerke oder vollständige Geschichte derselben von den Herren der pariser Akademie der Wissenschaften verfertiget oder gebilliget, übersetzt und mit Original-Abhandlungen vermehrt. 16. 17. 18. 19. 20r Band, mit Register über alle 20 Bände, mit vielen Kupfern, gr. 4. anstatt 30 Rthl. 20 Gr. um 22 Rthl. 14 Gr.

30) Schütz, fortgesetzt von H. G. Flörke, Auszug aus des Herrn Dr. J. G. Krünitz's ökonomisch-technologischer Encyklopädie, 1r bis 30r Theil, welche 110 Theile des größern Werks in sich fassen, mit vielen Kupfern. gr. 8. anstatt 81 Rthl. 6 Gr. um 53 Rthl. 4 Gr.

Tic. Enc. CXV Th.

A



Oec. Fnc. CXV Th.

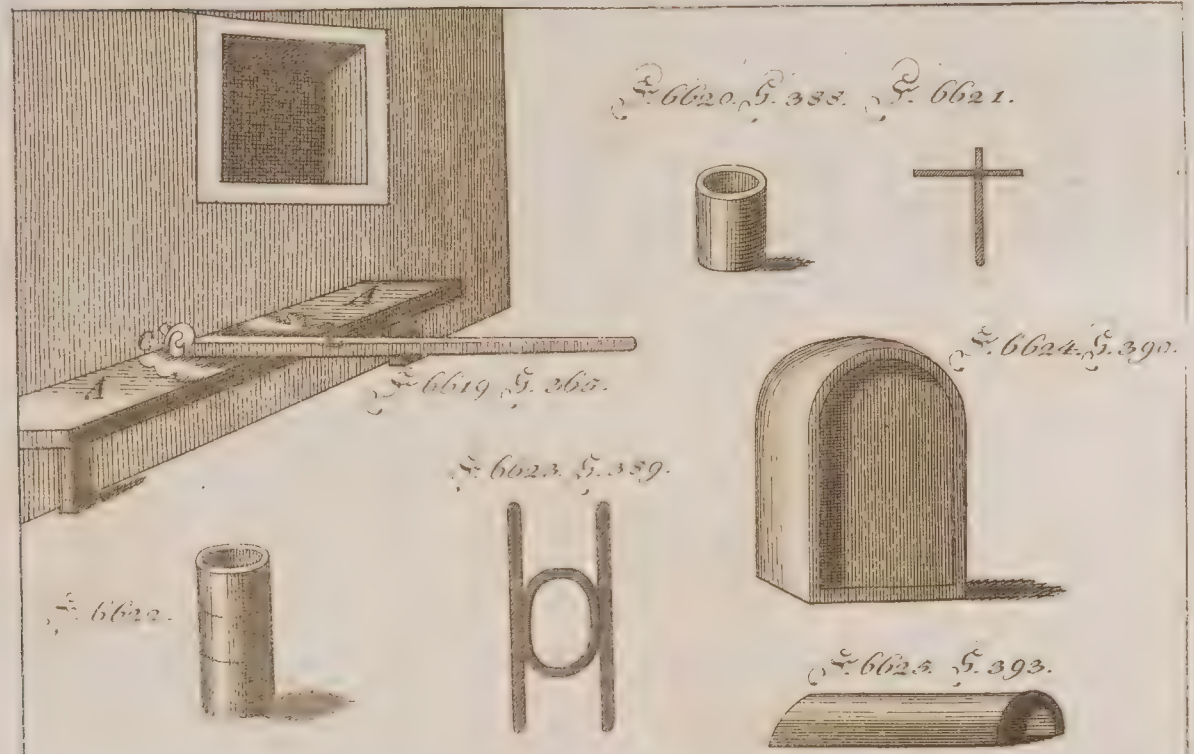
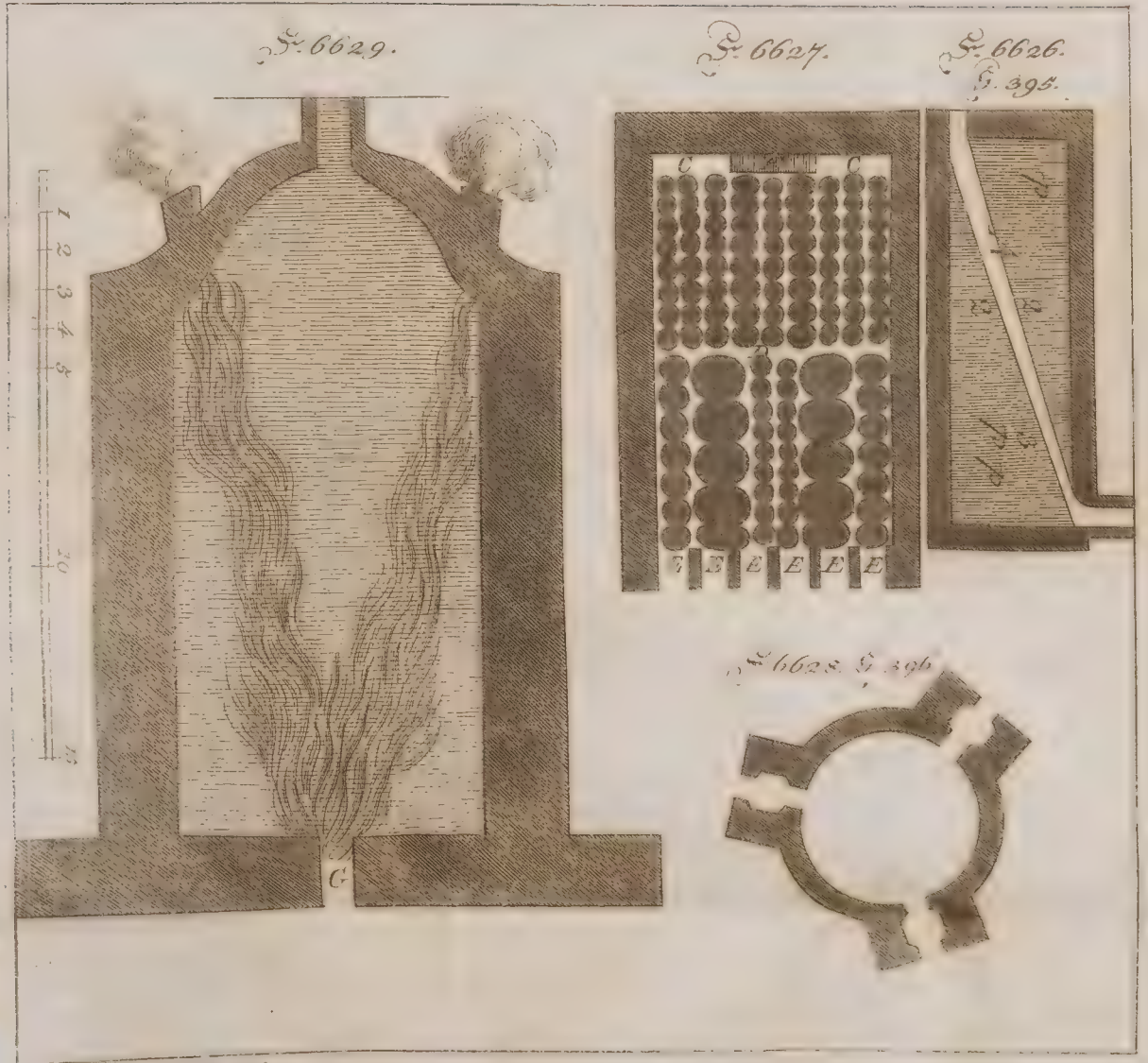


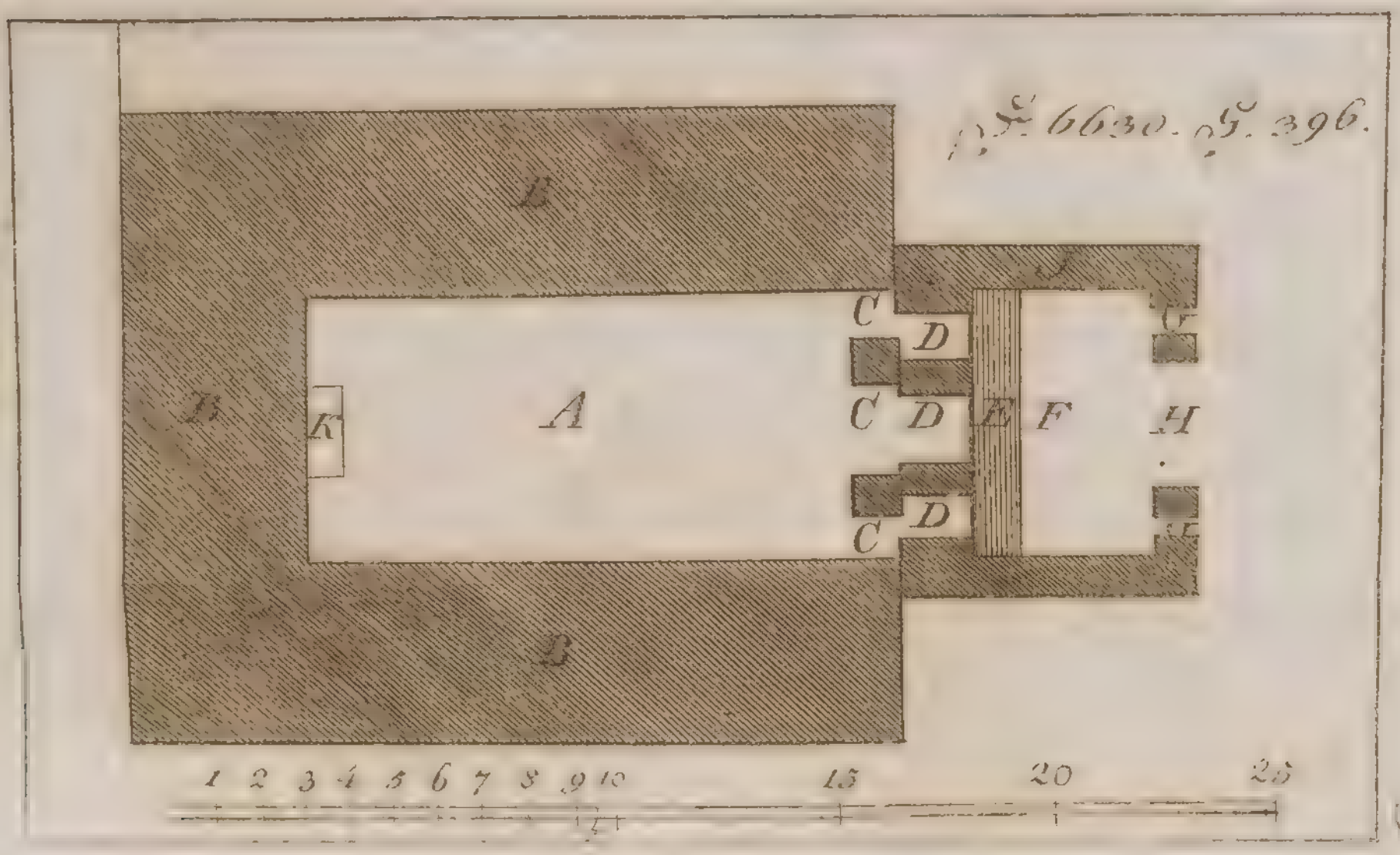
Fig. 6620. Fig. 388.
Fig. 6621.
Fig. 6624. Fig. 390.
Fig. 6619. Fig. 386.
Fig. 6623. Fig. 389.
Fig. 6622.
Fig. 6625. Fig. 393.



Oec. Enc. CXV Th.

Fig. Fine. CXV 7h.

P. 6630. 5. 396.



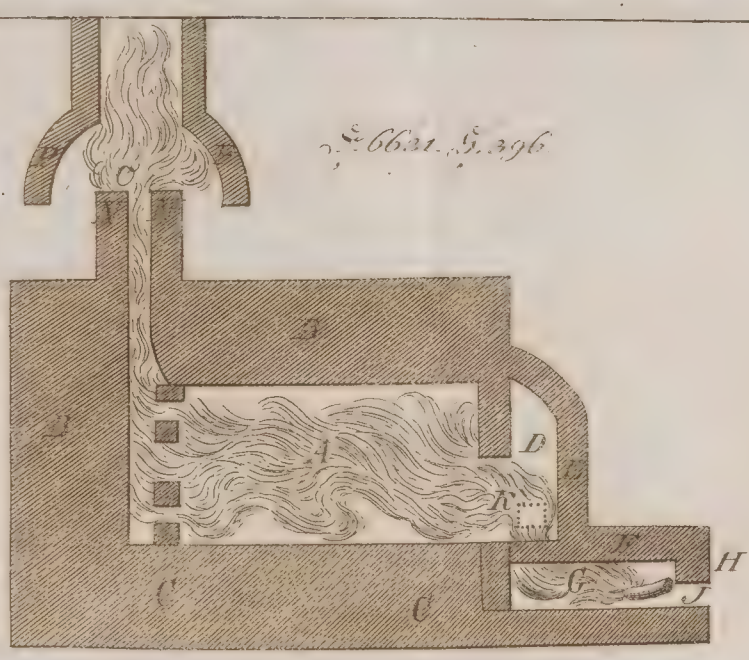


Fig. 6631. §. 396.

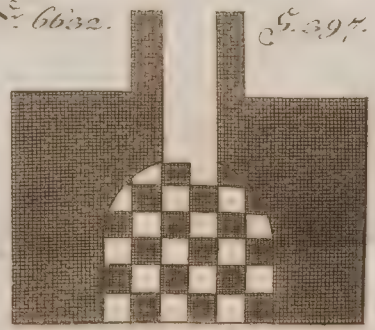
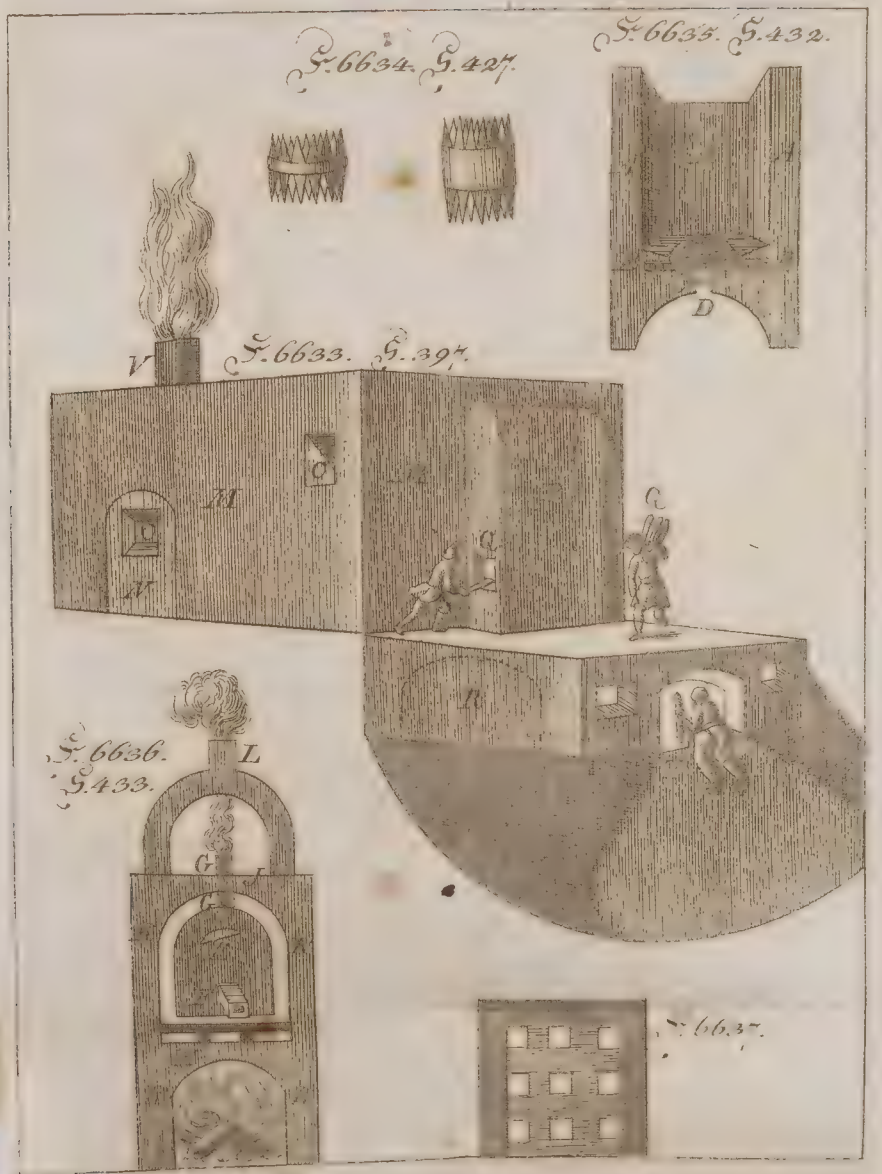
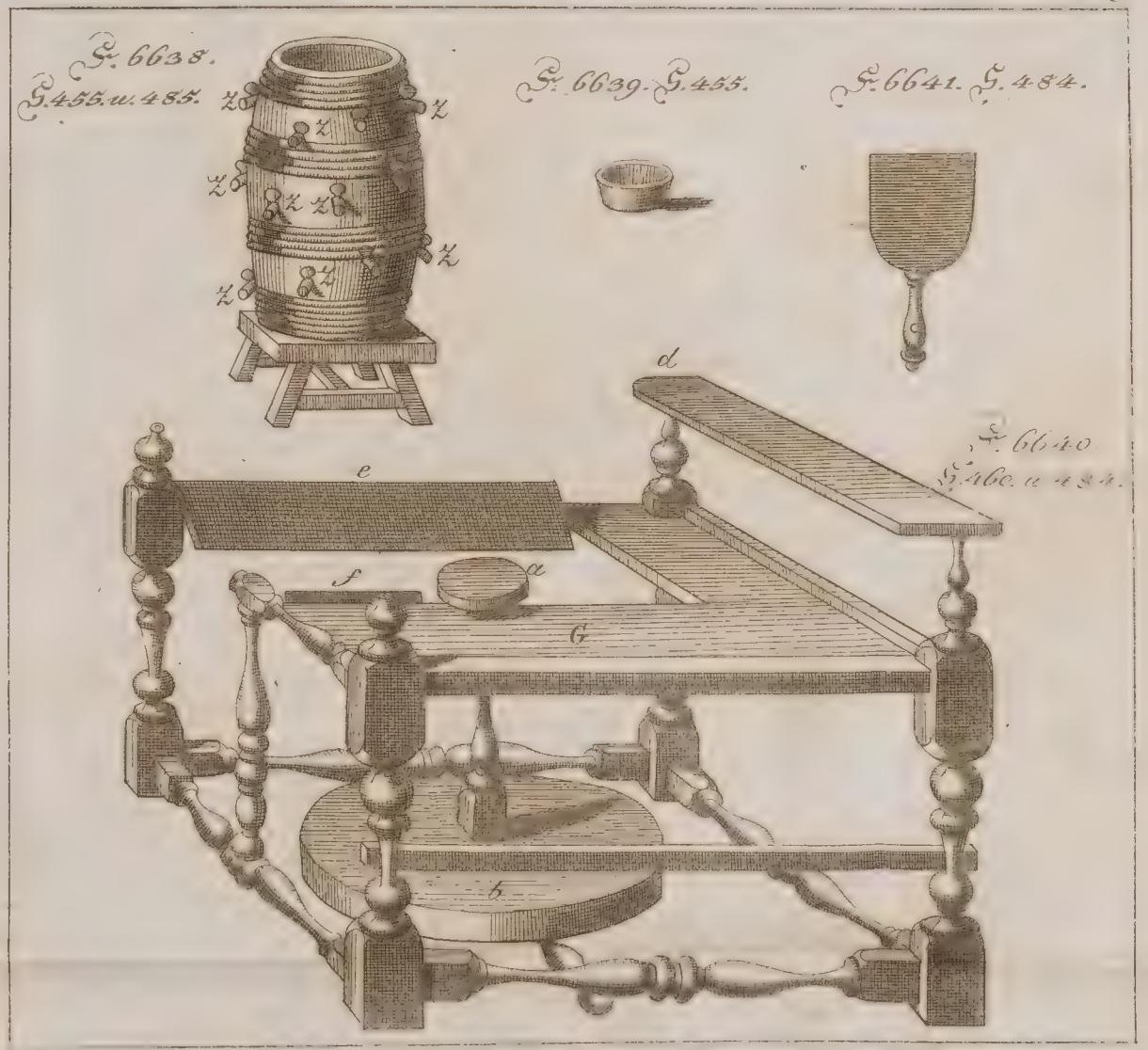


Fig. 6632. §. 397.

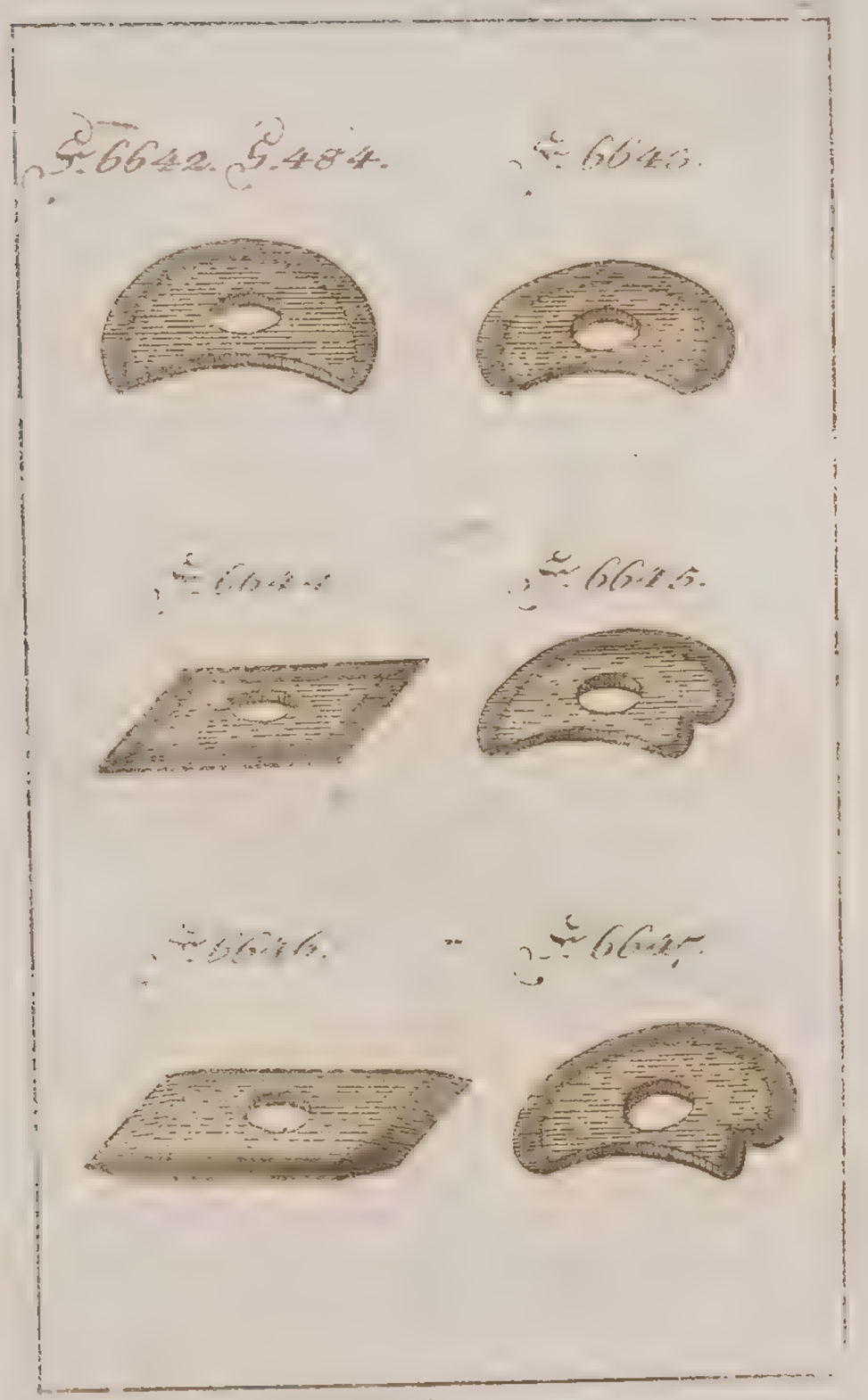
Enc. Enc. CXV Th.



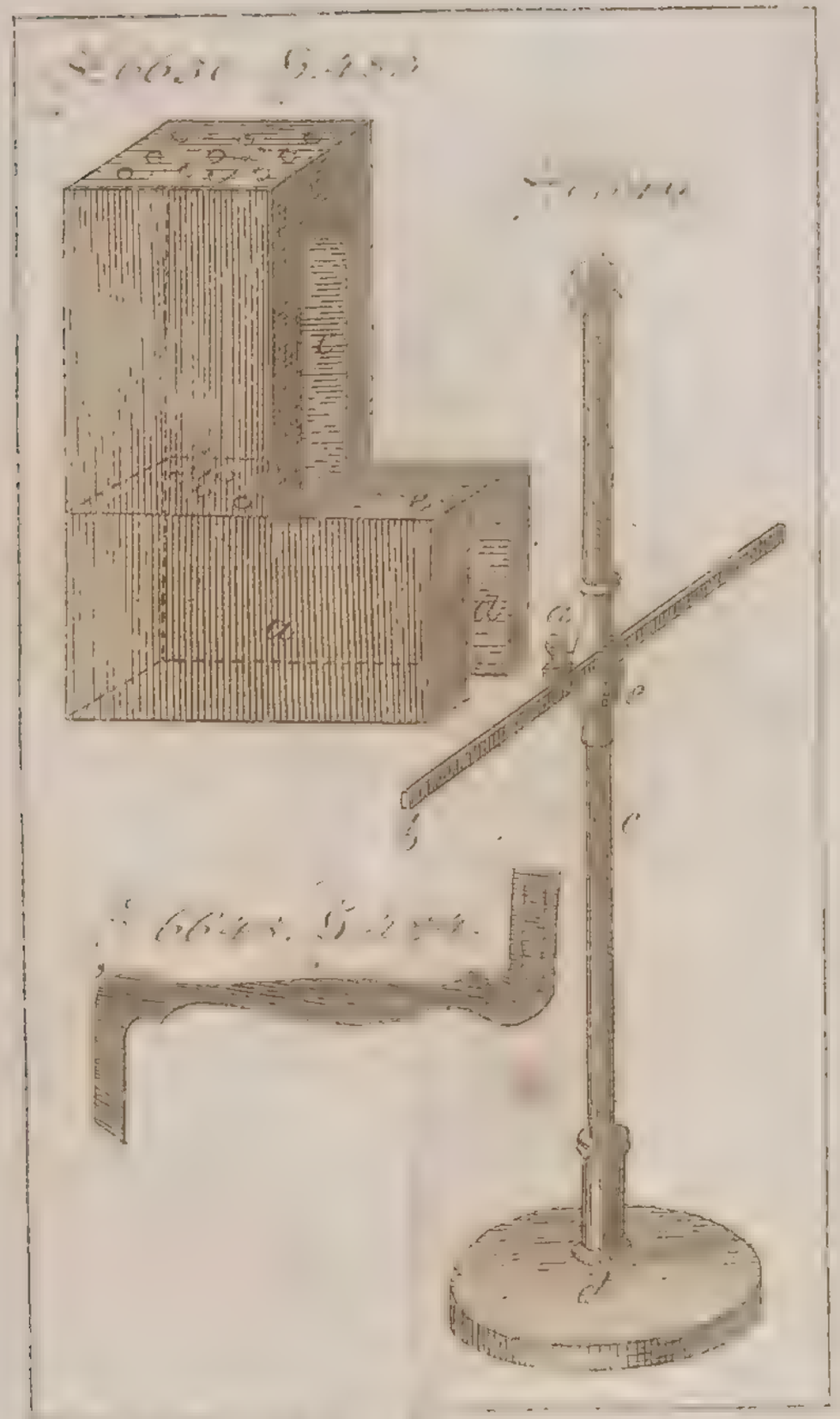
Cav. Enc. CXV Th.

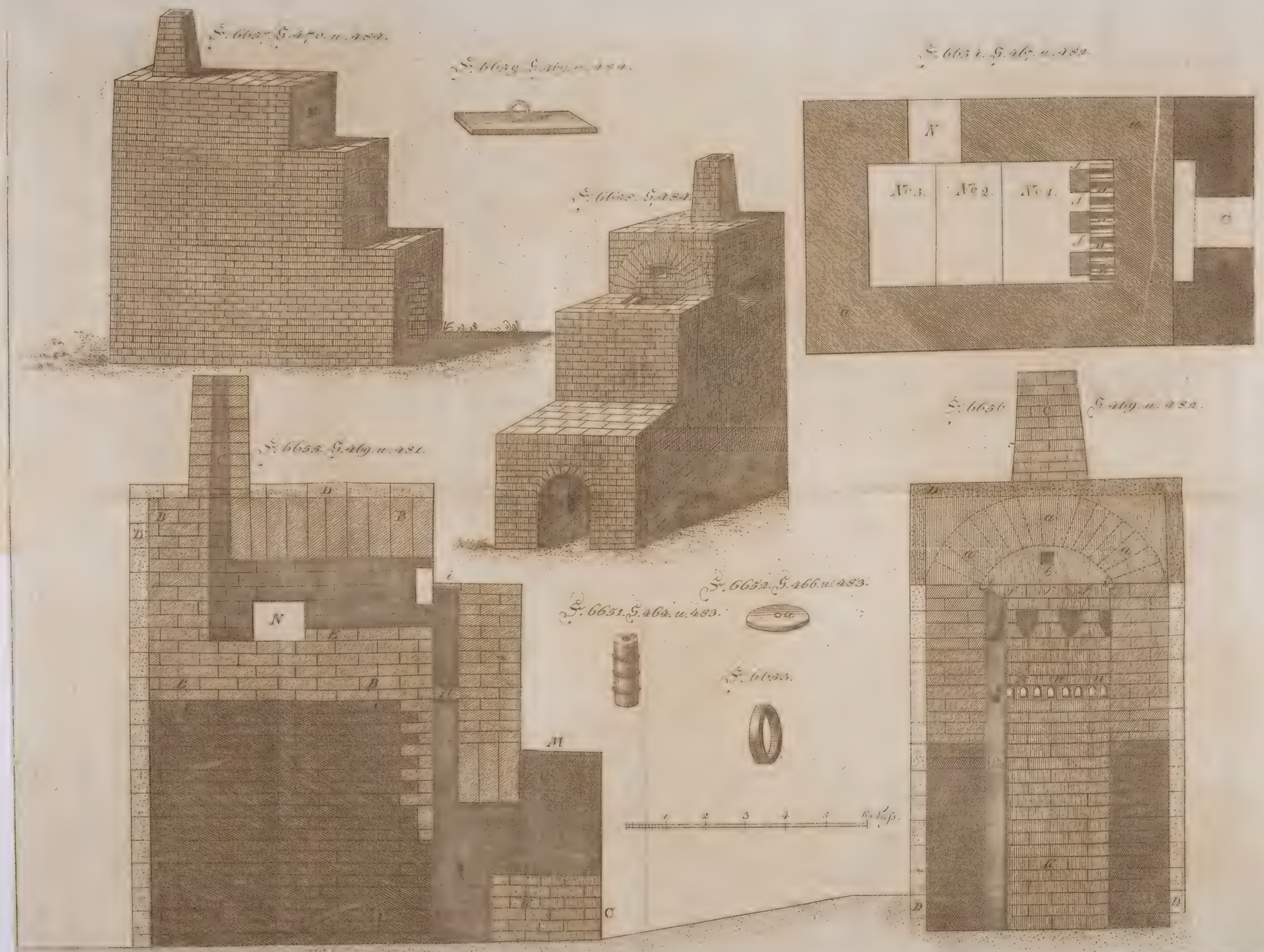


Oec. Enc. CXV Thl.



Oec. Enc. CXV. Th.





F. 6657. G. 470. u. 484.
F. 6659. G. 469. u. 484.
F. 6658. G. 484.
F. 6654. G. 467. u. 482.
N
No 3.
No 2.
No 1.
F. 6655. G. 469. u. 481.
N
M
C
F. 6656. G. 469. u. 482.
F. 6652. G. 466. u. 483.
F. 6651. G. 464. u. 483.
F. 6653.
1 2 3 4 5 6 Fuß.

Cl. Ens. CXV Th.

Cic. Fac. CXV Th.

D

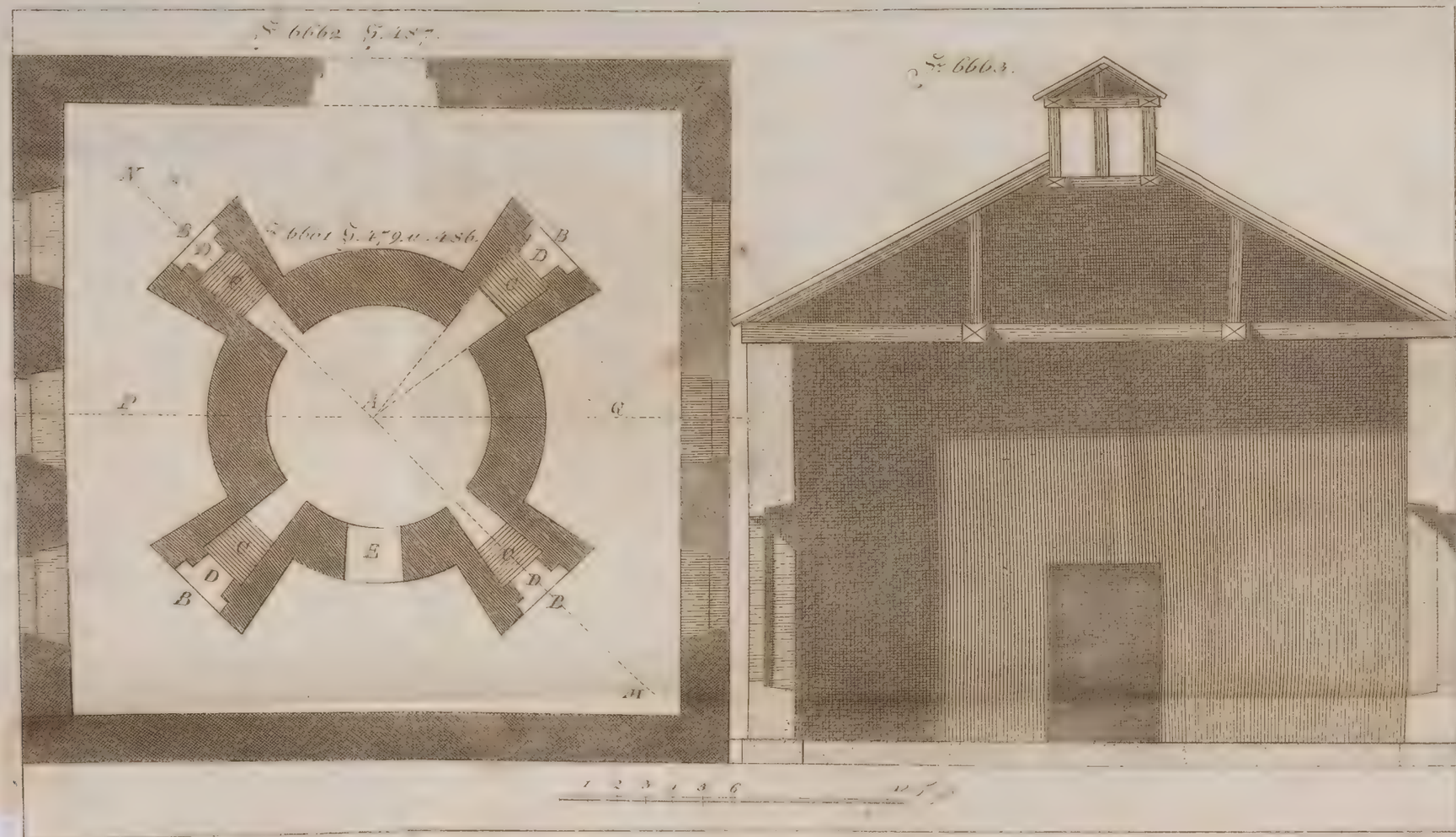
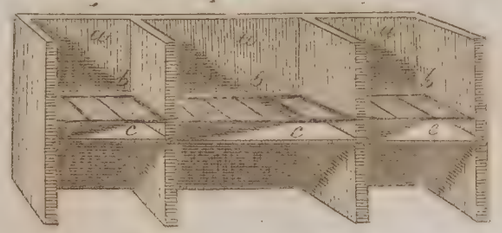


Fig. 6662 G. 487.

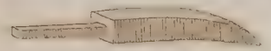
Fig. 6661 G. 479 u. 486.

Fig. 6663.

§. 6670 §. 484.



§. 6671.

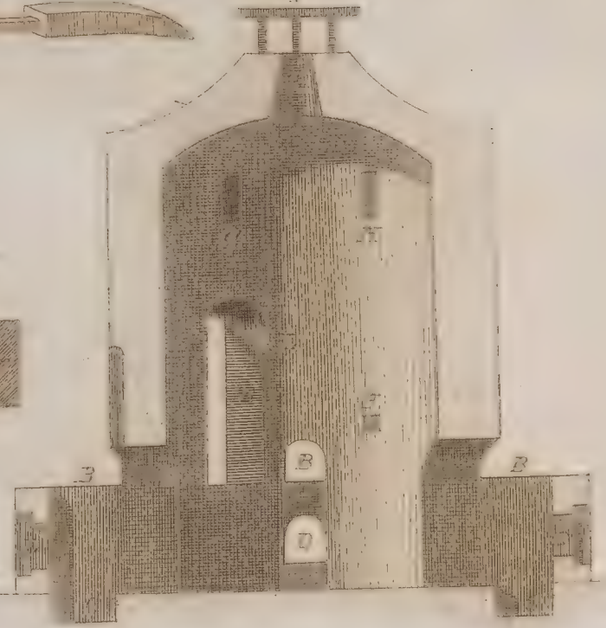


§. 6664. §. 487.

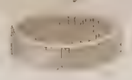
§. 6666. §. 482.

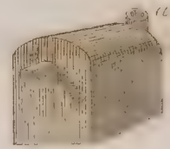
§. 6667.

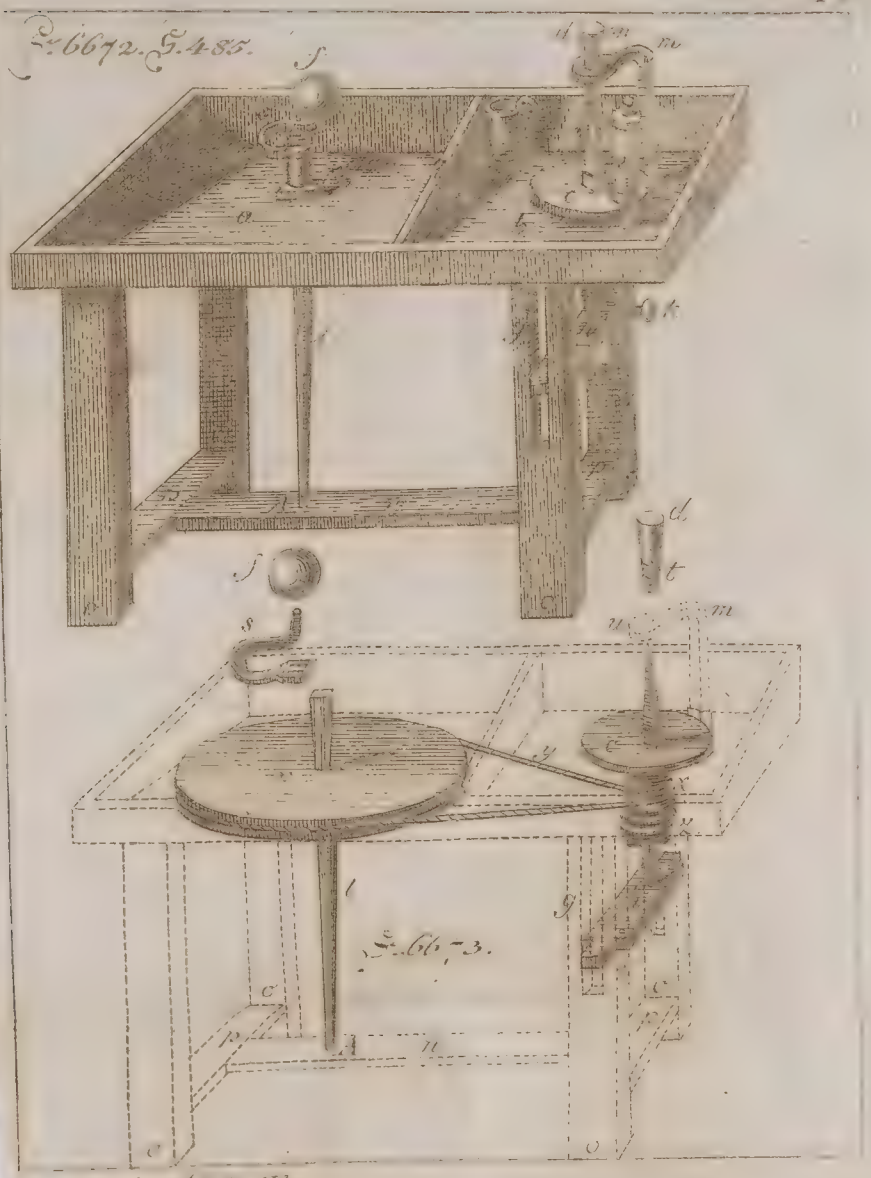
§. 6661.



§. 6672. §. 488.



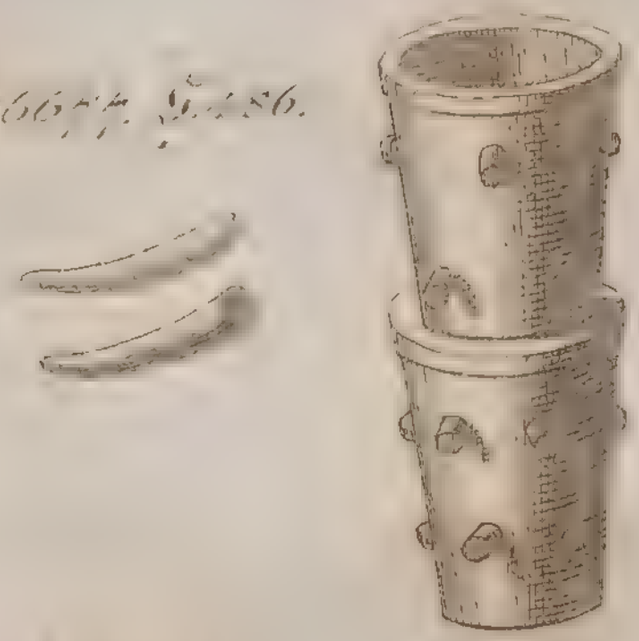




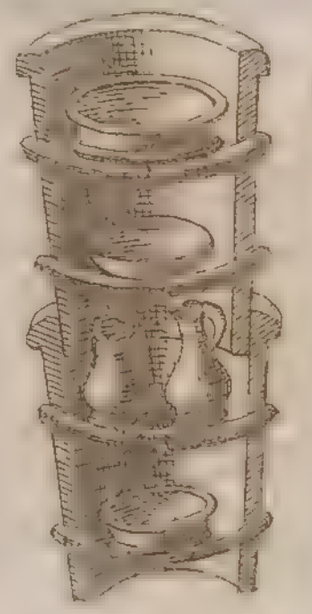
Oec. Enc. CXVII.

F. 6674. G. 486.

F. 6674. G. 486.

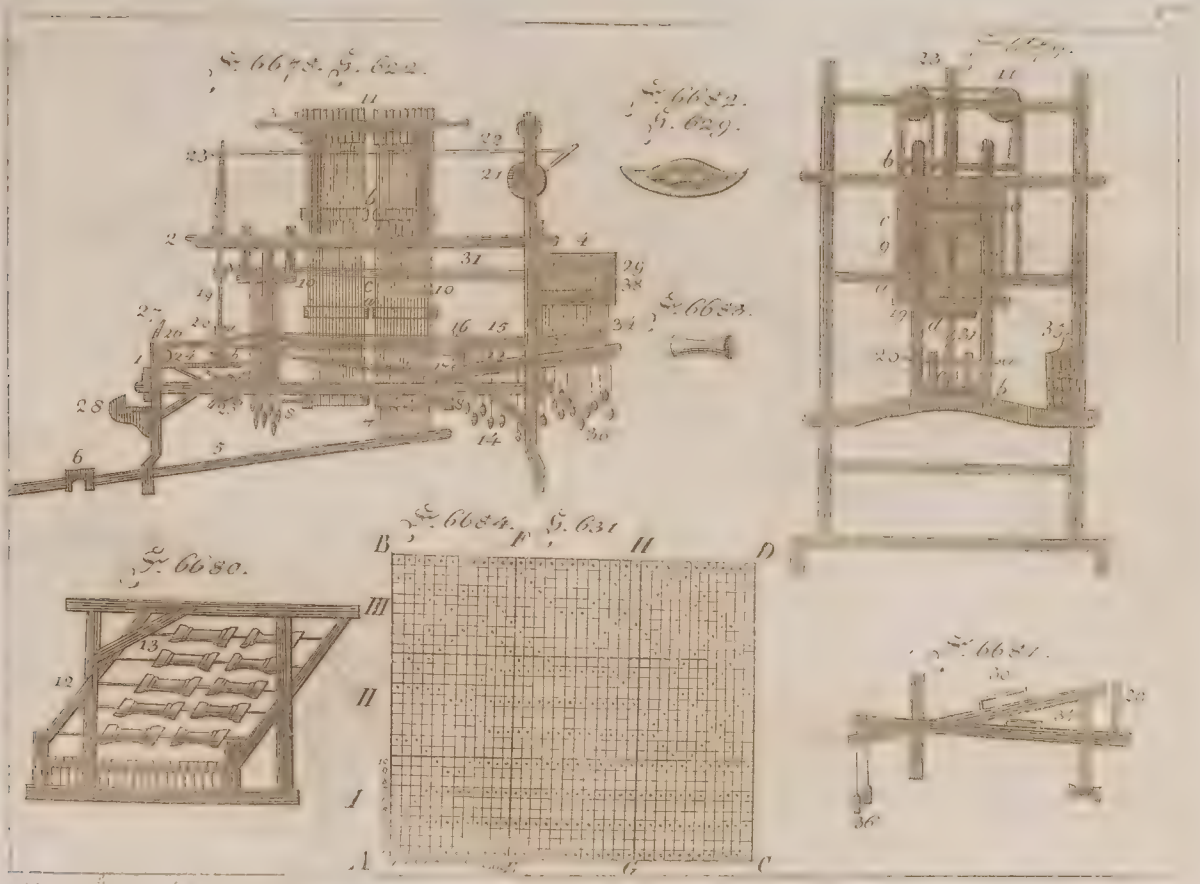


F. 6675.



F. 6676. G. 488.

Oec. Enc. CXV Th.



Cec. Enc. CXV Th.